Zool. 302 n/2

Die Ichneumonen

der

Forstinsecten

in forstlicher und entomologischer Beziehung;

ein Anhang

zur Abbildung und Beschreibung der Forstinsecten

von

JULIUS THEODOR CHRISTIAN RATZEBURG,

Dr. und Professor der Naturwissenschaften an der Königlich Preufs. höhern Forst-Lehranstalt, Ritter des Kön. Preufs. Rothen Adlerordens vierter Klasse und der Königl. Franz. Ehrenlegion, der Kais. Leopoldin. Carolin. Akademie d. Naturf., der Schles. Gesellschaft für vaterländ. Cultur, des Schles. Forstvereins, des wissenschaftl. Comité's im Kaiserl. Russ. Ministerio der Reichs-Domainen, der Société Linnéenne de Lyon, der naturf. Gesellschaft zu Moskau, Mainz, Danzig, Emden und des Osterlandes, der Gesellschaft zur Beförderung der Waldwirthschaft in Rufsland, der märk. ökonom. Gesellsch. zu Potsdam, der Hufeland. medicin. Ges. zu Berlin, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des naturf. Vereins des Harzes und zu Dresden und des entomolog. Vereins zu Stettin wirklichem, correspond. und Ehrenmitgliede.

Zweiter Band,

enthaltend die fünfte, sechste und siebente Centurie gezogener Ichneumonen.

Mit 3 Kupfertafeln, mehreren Tabellen und Holzschnitten.

BERLIN, 1848.

In der Nicolai'schen Buchhandlung.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

**„Es ist besser, eine Species mit neuem,
als mit zweifelhaftem alten Namen zu belegen."**

Vorwort zum zweiten Bande.

Als ich vor vier Jahren die Ichneumonen der Forstinsecten als abgesonderten Anhang zu meinem dreibändigen Werke über Forstinsecten herausgab, durfte ich wohl die Hoffnung hegen, dafs es mir vergönnt sein würde, eine Fortsetzung der Arbeit zu liefern. Aber es fiel mir damals nicht ein, dafs dies so bald würde geschehen können. Ein Anderer hätte sich vielleicht auch noch nicht dazu verstanden, hoffend, dafs noch mehr Material im Laufe der Jahre sich sammeln würde, was der Arbeit mehr systematische Rundung, gröfsere durch Gegensätze herbeigeführte Vollendung der Beschreibungen, u. dergl. geben könnte.

Ich glaube indessen nicht Unrecht zu haben, wenn ich die Sache von folgendem Gesichtspunkte betrachte. Eine jede junge Wissenschaft mufs immer wieder von Neuem zur Sprache gebracht werden, wenn sie rasch gedeihen soll. Jeder neue Fortschritt, den man darin macht, wirkt doppelt so viel, als ein Fortschritt in einer ältern, schon länger bestehenden: diese hat bereits ihre Beförderer und Verehrer, jene soll sie erst erlangen. Und deren versichert sie sich, wenn sie auf einen Punkt gelangt ist, der Vielen verstattet, sie zu übersehen und sich ihr mitwirkend anzuschliefsen.

Dieser Zeitpunkt ist, meines Erachtens, jetzt gekommen. Während es früher nur Zufall war, den einen oder andern Ichneumon aus diesem oder jenem Insect erzogen zu haben, so liegen jetzt die Ergebnisse vieler hundert Erziehungen vor uns, und die Fauna gewisser Wirthe, wenn ich mich so ausdrücken darf, ist beinahe als abgeschlossen zu betrachten. Wenn dieses Feld in meinem früheren Bande vielleicht nur zum Viertel bearbeitet war, wenn dort noch manches wichtige Hilfsmittel fehlte, so ist es jetzt zur Hälfte, und noch mehr, cultivirt, und, da die Geräthe zu seiner völligen Bebauung jetzt ganz vorhanden sind, so werden wir auch die andere Hälfte viel leichter bestellen, als die erste. Als solche Geräthe kann ich bezeichnen: eine, des leichtern Nachschlagens wegen alphabetisch geordnete und auf Taf. I. zum Theil bildlich dargestellte Terminologie, die, wenn sie auch hier und da in den neuesten Zeiten Verbesserungen hinsichtlich der physiologischen Deutungen erfahren hat, doch, wie ich sie für die Ichneumonen gebraucht habe, den Vortheil einer consequenten Durchführung durch das ganze Werk der Forstinsecten für sich hat; denn der Anfänger wird nur gar zu leicht durch die fast bei jedem Schriftsteller verschieden gebrauchte Kunstsprache irre geführt. Ferner ein

System, welches hinsichtlich der Gattungen ein ziemlich vollständiges genannt werden dürfte, und endlich einen Vorrath von beinahe 300 Abbildungen, welcher diese Gattungen und selbst die wichtigsten und am schwierigsten zu verstehenden Sectionen auf einen Blick erläutert.

Auf denn, ihr Sammler und Entomologen! Die Arbeit verspricht Euch einen hohen Lohn. Anfänger sowohl wie Geübte, Coleopterologen wie Lepidopterologen, und wie sie alle heifsen mögen, können sich dabei betheiligen. Jedes, auch das gemeinste Insect, kann noch etwas Neues liefern, und wenn das Erzogene auch nichts Neues ist, so bringt es doch neue Erfahrungen hinsichtlich des Vorkommens, der Lebensweise, oft auch des Zusammengehörens zweifelhafter Geschlechter — lauter Dinge, die in der Ichneumonologie noch wichtiger als die Species sind. Nebenher hat man noch den Vortheil, seine Sammlung auf die leichteste und angenehmste Weise mit mannigfaltigen Gattungen und Arten, meist auch in vielen, die werthvollsten Varietäten bringenden und den vortheilhaftesten Tausch versprechenden Stücken zu bereichern. Nichts spannt die Erwartung so sehr, als ein Erziehungsversuch, der eben eingeleitet ist, und nichts erfreut so sehr, als wenn nach langem mühevollem Füttern die zierlichen kleinen Wespen ausfliegen! Ein besonderer Abschnitt (der 12te) spricht darüber ausführlich. Es tritt jetzt nicht mehr den Sammlern die Schwierigkeit einer zerstreuten Literatur so empfindlich entgegen, denn man findet hier alle Abtheilungen der Ichneumonen in Einem Buche vereinigt, und die Mühsamkeit des Bestimmens, die sonst in keiner Insecten-Abtheilung gröfser ist, verliert sich in dem Maafse, als das Wirths-System sich bevölkert: bei einem und demselben Wirthe collidiren immer nur wenige, und meist sehr verschiedene Gattungen und Arten. Und findet sich das Erzogene unter denselben auch wirklich nicht, so ist man mit gezogenen unbekannten Sachen doch immer viel weiter, als mit gefangenen: man wird die Gattungen, denen es anzureihen wäre, gewifs leicht ermitteln, und kann die neue Species, wenn auch nur durch wenige Worte nach der Anleitung der vorliegenden Beschreibungen characterisirt, vorläufig unter beliebigem Namen einordnen. Meldet sich in der Folge ein legitimerer Name, so ist doch die Art für das Wirths-System, auf dessen Ausbildung ja Alles ankommt, gewonnen.

Auch noch in anderer Beziehung war es räthlich, mit der Herausgabe nicht länger zu zögern. Ich war, nachdem ich im Laufe mehrerer Jahre alle meine Mufse benutzt hatte, das neu Gezogene hinter einander zu bestimmen und der Königl. Sammlung ordnend einzuverleiben, in Übung gekommen, ich kann wohl sagen, mehr als beim 1sten Bande, und ich mufste fürchten, wenn ich länger mit der Publication zögerte, diese wieder einzubüfsen. Schwerlich würde mir auch ein solcher Reichthum von Material je wieder vorkommen, dafs dadurch eine Verzögerung des Druckes gerechtfertigt würde.

Bei dieser Gelegenheit kann ich die Bemerkung nicht unterdrücken, dafs ich nie ganz anhaltend der Arbeit habe obliegen können, sondern sie so vornehmen mufste, wie sie mir grade dargeboten wurde: Es gab Zeiten, in denen ich auf meine eignen Zwinger beschränkt war, und dann wieder Zeiten, in denen mir Eine Sendung viele hundert Stücke brachte. Ansammeln durfte sich dies Alles nicht. Die Zeit, so colossale Massen in Einem Zuge zu verarbeiten, hätte sich nie gefunden.

Jene gewichtigen Sendungen, deren noch ein besonderer Abschnitt (p. 19. 231.) ausführlich Erwähnung thut, haben dem Werke einen unschätzbaren Nutzen gebracht: nicht allein, dafs die Zahl der neuen Arten dadurch zu einer unerwarteten Höhe stieg, sondern auch die Kenntnifs ihrer Verbreitung führte neues Licht in die Wissenschaft. Der Dank, welchen ich den Sendern sagen könnte, würde viel zu schwach sein; sie finden ihren Lohn in dem Dienste, welchen sie der Wissenschaft und den Verehrern derselben leisteten. Ihnen war ich es schon allein schuldig, wenn ich mich sonst auch hätte von der Arbeit zurückziehen wollen, Alles an die Verarbeitung des wichtigen Materials zu setzen. Wenn die Kräfte dazu nicht ausreichen, so messe man es der Schwierigkeit des Gegenstandes und dem Zustande unserer im Ganzen noch an Abbildungen so armen Hymenopteren-Literatur bei, in welcher noch Alles so chaotisch durcheinander liegt, dafs die Autoren ihre langen Reihen von Arten, oft Hunderte, nicht übersehen können, und, besonders wenn sie keine Register haben, selbst in die Gefahr kommen, Homonyme zu geben. Systematische Vollendung läfst sich in diesem Theile der Entomologie überhaupt noch nicht erwarten; man mufs zufrieden sein, wenn die Erziehungslehre dazu beiträgt, dafs sie nur nicht zu lange ausbleibt.

Wenn hier und da die Beschreibung einer Art dürftiger, als eine andere, ausgefallen ist, so liegt es auch wohl an der Aufbewahrung der Stücke: manches hatte auf weiter Reise sich losgerissen, ein anderes war zu sehr von dem klebenden Gummi oder Leim umflossen, und ein drittes gar hatte die spiefsende Nadel so getroffen, dafs wichtige Theile dadurch verloren gegangen waren. Die aufgeklebten Stücke sind immer brauchbarer bei der Beschreibung, als die gespiefsten, weil bei den letztern, besonders wenn sie sehr klein sind, ein Theil des Rumpfes zerrissen wird. Dann und wann hätte ich gern noch einmal eine Vergleichung mit früher benutzten Stücken vorgenommen, aber sie waren an den Besitzer schon zurückgeschickt worden.

Wir haben vorhin der Wissenschaft gedacht, welcher das Buch dienen soll. Es müfste auch noch der Praxis Erwähnung geschehen. Es giebt keine Praxis ohne Wissenschaft, und keine Wissenschaft ohne eine gewisse Praxis. Aus einer wahren Wissenschaft, in so fern sie das Wesen und die Ordnung der Dinge ergründet, mufs nothwendig immer ein Nutzen für die Praxis oder die menschlichen Gewerbe erwachsen, da diese ja nichts anders sind, als die Anwendung gewisser aus Erfahrung erlernter Sätze. Dafs die forstliche Praxis auch aus der Ichneumonologie einige wichtige Sätze erwartet, geht aus der vielfachen Besprechung hervor, welcher sie jene seit vielen Jahren unterwarf, und aus der Theilnahme, welche practische Forstmänner derselben widmeten. Diese Theilnahme wird hoffentlich eher zu- als abnehmen; denn die Nothwendigkeit anzustellender Zwinger-Versuche bei Insectenfrafs glaube ich in mehreren Abschnitten des allgemeinen Theils, namentlich im 8ten und 9ten, hinreichend dargethan zu haben. Es lassen sich dabei viele noch schwebende Fragen und Zweifel ganz nebenher ohne allen Zeitverlust lösen.

Endlich ist hier noch ein Wort über die Einrichtung dieses Bandes zu sagen. Ich habe ihn Zweiten Band genannt, weil dies die bequemste und kürzeste Bezeichnung beim

häufigen Citiren war. Der frühere heifst nicht Erster Band, auch ist dieser 2te nicht eine Fortsetzung des 1sten, sondern eine Erweiterung desselben: diese wird man sogleich daran erkennen, dafs ich die Gattungen und Arten des früheren an der ihnen gebührenden Stelle wieder aufnahm, um Alles in Verbindung zu bringen. Es sind dadurch vielleicht einige Blätter mehr geworden; aber der Nutzen dieses Verfahrens wiegt den kleinen Verlust reichlich auf.

Beim Aufsuchen eines Gegenstandes wird man daher immer den 2ten Band zuerst vornehmen, und dann erst erwarten müssen, ob sich hier das Gesuchte vollständig findet, oder ob es zum Theil schon im 1sten Bande erledigt worden ist. Was im 2ten Bande hinzugekommen ist, wird am besten das Register zeigen.

Über die beigegebenen neuen Abbildungen, Tabellen u. s. f. sage ich hier nichts, da ich sie auf besondern Blättern des Buches besprach. Mikroskope wurden nur selten gebraucht, nur da, wo es ausdrücklich erwähnt ist. Meistens bediente ich mich nur guter Loupen, die ein Jeder bei der Nachuntersuchung wieder anwenden kann. Auch selbst ganz scharfe (Plössel'sche) Loupen gebrauchte ich nur bei den kleinsten Thieren und den schwierigsten Partieen, namentlich den Sculptur-Betrachtungen.

Die Aufnahme französischer Ichneumonen wird mir Niemand zum Vorwurf machen, denn sie sind meist auch deutsche: sie zeigen, wie viel Übereinstimmung in der Fauna beider Nachbarländer auch in dieser Partie, wenn sie weiter cultivirt sein wird, zu erwarten ist.

Die Nachsicht des Publicums habe ich dieses Mal ganz besonders in Anspruch zu nehmen. Bei jedem billig Denkenden hoffe ich sie zu finden, auch selbst, wenn er öfters Fehler und Widersprüche entdecken sollte. Es wäre ein wahres Wunder, wenn diese ausgeblieben wären. Meine Arbeiten liefsen sich nicht an Einem Schreibtische abmachen: bald war ich in der Stube, um etwas zu beschreiben, bald wieder an den Zwingern, um Sachen auszunehmen, bald wieder im Freien, um Futter für die Zuchtthiere zu holen und gelegentlich neue Wirthe mitzunehmen. Dann nahm mich wieder das Auspacken und Bestimmen einer Sendung und Vergleichung derselben mit den schon vorhandenen Vorräthen in Anspruch; die Register und Briefe für meine Correspondenten sollten dabei auch in Ordnung gebracht werden, während Hunderte von Notizen in den Tagebüchern und losen Zetteln um mich her lagen — und dies Alles mufste den Berufsgeschäften weichen, und oft Tage und Wochen lang gegen diese in den Hintergrund treten. Wie leicht konnte dabei etwas in eine falsche Rubrik kommen, oder in die eine eingetragen, in der andern damit correspondirenden vergessen werden, oder doch wenigstens der Vergleichungspunkt dem Gedächtnifs entschwinden.

Vita brevis, ars longa!

NEUSTADT-EBERSWALDE am Sylvester 1847.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichnifs.

ALLGEMEINER THEIL.

ERSTER bis **ELFTER ABSCHNITT**, wie im Isten Bande Seite 1 — 14.

ZWÖLFTER bis **SIEBENZEHNTER ABSCHNITT**: Sammeln und Erziehen der Ichneumonen, Verhalten der forstlichen zu den nichtforstlichen, geographische Verbreitung, Aufgaben für künftige Erzieher u. dgl. „ 14 — 22.

SPECIELLER THEIL.

BRACONIDES S. ICHNEUMONIDES ADSCITI Seite 23 — 72.

NACHTRAG ZU DEN BRACONIDEN . „ 72 — 74.

ICHNEUMONIDES S. ICHNEUMONIDES GENUINI „ 75 — 136.

PTEROMALINI S. CHALCIDITES . „ 137 — 210.

WIRTHS-SYSTEM . „ 211 — 226.

KUNSTAUSDRÜCKE in alphabetischer Ordnung „ 227 — 230.

NAMEN UND WOHNORT DER HERREN EINSENDER „ 231 — 232.

REGISTER . „ 233 — 238.

TABELLEN.

3 CLAVES ANALYTICAE *(Braconidum, Ichneumonidum, Pteromalinorum)* in Halbbogen-Tabellen.

1 Tabelle in Folio: GASTVERTHEILUNG.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Taf. VI bis IX. sind Bd. I. pag. 223—224. erklärt.

Taf. I bis III. sind neu hinzugekommen. Taf. I. hat Hr. Wagenschieber, und Taf. II. III. habe ich selbst gezeichnet. Es ist mir dabei ein Apparat trefflich zu Statten gekommen, den Hr. Dr. v. Hagenow kürzlich erst zusammenstellte, und der, wie ich höre, den Namen Macroskop erhalten soll. Das auf Wachs geklebte Object befindet sich an demselben auf einem horizontalen Schieber. Wenn man vor diesem eine Lupe anbringt und vor dieser die camera lucida nach der Wollaston'schen Verbesserung anschraubt, kann man, indem der ganze vertical bewegliche Apparat dem auf dem Tische liegenden Papiere genähert, oder davon entfernt wird, das Object in sehr verschiedener Gröfse zeichnen: sieht man das Object durch die Öffnung der camera, so bewegt man die Spitze des Bleistiftes so lange auf dem Papiere, bis man sie an dem Bilde findet und dieses dann mit Leichtigkeit umziehen kann. Indessen verliert man den Contour auch sehr leicht wieder, und man ist immer genöthigt, später noch mit der freien Hand

nachzuhelfen. Bei den Flügeln läfst sich diese Zeichenmethode am besten anwenden. Ich suchte mir vor allen Dingen die Figuren der Zellen zu sichern, für deren Richtigkeit ich auch wohl überall einstehen kann. Läfst sich dann auch nicht der ganze Umrifs des Flügels mehr so genau treffen, so schadet das weniger, da überdiefs der Flügel wegen seiner Fältchen nie recht eben ausgebreitet, und die natürliche Form desselben nur sehr schwer wiedergegeben werden könnte. Einige sind gröfser, andere etwas kleiner gerathen, eben wegen der Verschiebbarkeit des Apparates. Das thut jedoch nichts zur Sache.

Ich habe es übrigens dem Studirenden so bequem als möglich gemacht, indem ich die zu erläuternde Gattung und Art gleich in den kleinen Feldern der Tafeln mit Namen versah, und auf der Tabula terminologica (Taf. I.) jeden Kunstausdruck gleich in den dazu gehörigen Theil einschrieb (s. defshalb pag. 227—230.).

Taf. I. enthält die zu erläuternden *Ichneumonides*, Taf. II. die *Braconides* und Taf. III. die *Pteromalini*. Es brauchten nicht alle Gattungen bildlich erläutert zu werden, sondern es liefsen sich öfters mehrere mit Hilfe Einer Zeichnung erklären. Dagegen habe ich öfters Eine Gattung in mehreren Figuren dargestellt, wenn verschiedene Arten derselben sich sehr verschieden verhielten. Meistens ist die Darstellung des Flügels die instructivste. Es wurden jedoch auch häufig andere Theile, besonders Fühler, Kopf, Hinterleib u. s. f. hinzugezogen. Sollte in einzelnen Fällen die Bedeutung einer Figur nicht gleich klar sein, so darf man nur den Namen im Text nachschlagen, und man wird erfahren, worauf die fragliche Figur sich bezieht.

SINNENTSTELLENDE DRUCKFEHLER.

Seite 30. Zeile 13. v. unten lies „♂“ statt „♀“.
„ 33. „ 18. v. oben lies „*ausgesogene*“ statt „*ausgezogene*“.
„ 34 u. 35. in den Unterabth. a. u. b. lies „*Cubitalzellen*“ statt „*Radialzellen*“.
„ 48. lies „*Gen. 11.*“ statt „*Gen. 7.*“.
„ 69. Zeile 18. v. unten lies „*Charleroy*“ statt „*Charleray*“.
„ 73. „ 1. v. „ lies „*Cosmophorus*“ statt „*Scythropus*“.
„ 155. „ 2. v. „ lies „*unverletzte*“ statt „*unverlebte*“.

Hier und da sind Auctoritäten bei den Namen vergessen: die findet man im Register.

ALLGEMEINER THEIL.

Erster Abschnitt.

Stellung der Ichneumonen im System.

(p. 1—2.)

Den schon im 1sten Bande ausgesprochenen Ansichten weiſs ich, wenn nicht Plan und Zweck überschritten werden sollen, nichts hinzuzufügen. Die Grenzen sind diesmal eher weiter als enger gezogen worden, wie ein Blick auf die verschiedenen claves zeigen wird. Indessen fürchte ich nicht, zuweit gegangen zu sein; denn das hier Aufgenommene gehört immer noch zusammen, wenn auch das Eine oder Andere neuerlich in besondere Familien, Gruppen, oder wie sonst die Abtheilungen genannt sein mögen, gebracht worden sind.

Ich habe den systematischen Rücksichten schon ein Opfer gebracht, und die Gattung *Hybothorax,* obgleich sie noch zu den ächten Schmarotzern gehört, entfernt, weil sie eine ächte *Chalcis* ist. Das Schmarotzen darf, wie schon früher erwähnt worden ist, nicht zum alleinigen Criterium gemacht werden, denn sonst geriethen wir unter die Gallwespen, eigentlichen Wespen u. s. w.

Zweiter Abschnitt.

Characteristik.

(p. 2—9.)

Auch dieser Abschnitt dürfte wenig zu erweitern sein. Ich habe zwar hier und da einen neuen Ausdruck eingeführt und, je nach dem Bedürfniſs feinerer Gattungs-Unterschiede, auch noch andere Theile, wie namentlich mehrere Flügelnerven, in Betracht genommen; ich halte aber die weitläufige Erörterung derselben an dieser Stelle für überflüssig und unzweckmäſsig, da sie viel zweckmäſsiger am Ende des Buches auf den Kupfertafeln und in einer lexikographischen Terminologie Platz finden wird.

Lange habe ich geschwankt, ob ich diesmal auf die Mundtheile mehr Rücksicht nehmen sollte. Ich habe es aber wieder unterlassen. Die wenige mir zu Gebote stehende Muſse wurde ganz und gar durch die Hauptarbeit: Erziehung und Bestimmung von Ichneumonen in Anspruch genommen. Überdieſs wird es immer mehr Sitte, bei der Bestimmung der Ichneumonen sich mit den übrigen leichter in die Augen fallenden Körpertheilen zu begnügen. Drei im Felde der Hymenopterologie gleich geachtete Schriftsteller: Gravenhorst, Wesmael und Dahlbom

kann ich schon als Auctoritäten anführen. Ich bin allerdings von der Wichtigkeit der Mundtheile vollkommen durchdrungen; mag deren Zergliederung aber Jemand vornehmen, der nichts weiter zu thun hat. Ich habe bereits in meinem ersten Bande (p. 155. 156.) nachgewiesen, wie schwierig dies Feld der Untersuchung ist, und wie wenig man denjenigen trauen darf, die es mit anderen Feldern zugleich zu cultiviren versuchen. Suum cuique! ist unser Wahlspruch.

In der Beschreibung der früheren Zustände der Ichneumonen habe ich neuerlich, weil der Hauptzweck zu viel Zeit in Anspruch nahm, wenig thun können. Jedoch kann ich über die Puppen im Allgemeinen einige Berichtigungen beibringen. Ich bitte ad pag. 8. Zeile 14. v. o. hinter „dunkler werden?" einzuschalten — Einige Puppen habe ich allerdings schon als schwarze kennen gelernt. Sie nehmen diese ungewöhnliche Farbe gleich nach der Verpuppung an, und die Puppenhülse ist noch schwarz, wenn sie auch schon die Wespe verlassen hat. Mit Bestimmtheit habe ich mir die von *Elachestus Leucobates* aufgezeichnet. Auch sah ich es bei einigen kleinen Eulophen, ich glaube bei *Cyclogaster*. Ganz helle Puppen haben die Eulophen mit gefiederten Fühlern (wahrscheinlich alle!).

Auch ist in dem drittletzten Absatze dieses 2ten Abschnittes am Ende folgende Berichtigung anzubringen:

„wie alle Schmarotzer, wenn sie den Cocon ihres pflanzenfressenden Wirthes verlassen, nur „ein kleines unregelmäfsiges Loch machen, welches auch selten genau an der Spitze des „Tönnchens liegt" u. s. f.

Dritter Abschnitt.

Entstehung und Entwickelung des Individuums.

(p. 9—14.)

Über die auf pag. 9—12. schon beschriebenen Vorgänge bei der Begattung und dem Eierlegen habe ich theils selbst neuere Erfahrungen gemacht, theils sind mir interessante Beobachtungen Anderer mitgetheilt worden. Ich gebe sie, da immer noch Beobachtungen der Art sehr selten vorkommen, unverkürzt hier wieder.

Der erste und wichtigste Fall kam in meinem Garten den 30. Juni d. J. gerade um Mittag vor, als die Sonne am höchsten stand und ein höchst günstiges Licht für die Beobachtung gewährte. Ich sah, wie ein *Bracon leucogaster* (also eine grofse Art) an einem starken Pfosten meines Weinspaliers bohrte. Er hatte, als meine Augen um 12¼ Uhr zufällig auf ihn fielen, den Bohrer bereits eingesenkt und die hierneben gezeichnete Stellung eingenommen. Was er hier suchte, habe ich noch nicht erfahren können. Eine Zerstörung der Stelle möchte ich nicht eher vornehmen, bis ich nicht hoffen darf, an der Bohrstelle schon Larven des *Bracon* vorzufinden.



Übrigens war es mir unbegreiflich, wie er hier in das feste harte (Kiefern-) Holz mit dem schwachen, dünnen Bohrer hat eindringen können, noch unbegreiflicher, dafs er hier hat etwas wittern können. Ob hier doch schon *Cerambyces* oder *Anobien* vorher ihr Glück versucht haben? Darüber werde ich vielleicht später noch Aufschlufs erhalten.

Das Thier safs ganz unbeweglich, als ich hinzukam. Nur sehr selten wurden die Fühler ein wenig bewegt. Man hätte es für todt halten können. Nur wenn ich es berührte, sträubte es Beine und Fühler heftig, aber auch dies nur während weniger Secunden. Ich hatte, da ich es mir ganz bequem machen und einen Stuhl holen konnte, meine Loupe vorgenommen und sah nun abwechselnd mit blofsen Augen und durch die Gläser. Da gewahrte ich zu meinem Er-

staunen, dafs, je mehr die Sonne herumrückte und zwischen Mauer und Pfosten durchschien, der rothe Hinterleib des *Bracon* durchscheinend, ja fast ganz durchsichtig wurde. Ich bemerkte Bewegung in demselben: von Zeit zu Zeit fielen mehrere Kügelchen (zuweilen 6—10 schnell hinter einander) aus der Basalgegend des Hinterleibes bis in die Gegend der Basis des Bohrers, wo sich eine dunkle Masse anhäufte. Einem solchen Acte, der sich immer von Zeit zu Zeit wiederholte, ging jedes Mal eine starke peristaltische Bewegung des Hinterleibes voran, und der Bohrer bewegte sich dabei auf und nieder. Von Zeit zu Zeit gingen auch die Klappen des Bohrers, welche sich am Ende des Hinterleibes *S*-förmig biegen, bis an das Holz, bald zogen sie sich wieder zurück.

Es dauerte beinahe 2 Stunden, dafs das Thierchen so unverdrossen zubrachte. Ich ging weg, kam wieder und fand es immer noch so, bis ich endlich, auch von einer schnellen Besorgung meiner übrigen Geschäfte wiederkehrend, es eben fortfliegen sah. Jetzt untersuchte ich das Bohrloch mit der stärksten Vergröfserung meiner Loupe. Es war wie mit einer Nähnadel gestochen und auswendig mit einem kleinen Walle einer weifsen krümlichen Masse — verhärteten Schleims? — umgeben. Seine Tiefe mochte wohl, nach den Bewegungen des öfters herausgezogenen und wieder hineingeschobenen Bohrers zu urtheilen, über 1¼‴ betragen.

Es fragt sich, was haben die Bewegungen im Innern des Hinterleibes zu bedeuten gehabt? Sind es wirklich *ovula* gewesen, die ich habe fallen sehen? Sollte das Losreifsen derselben vom *ovario* so schnell vor sich gehen? Und wenn wir alle diese Fragen auch bejahen wollten, wie sollten wir uns die Anhäufung der *ovula* an der Basis des Bohrers erklären? Was sollte das Insect überhaupt mit so vielen *ovulis* an einer Stelle, wo doch höchstens in dem frischen und noch wenig für Wurmfrafs geeigneten Holze eine oder einige wenige kleine Wohnungsthiere sich aufhalten konnten? Sollte das Bohren hier also vielleicht gar eine ganz andere Bedeutung haben? Wäre es nicht möglich, dafs diese holzbohrenden Insecten solche Präliminarien vornehmen, um dann erst später wurmstichiges Holz aufzusuchen und hier dann gleich die Eichen, die nun vielleicht erst gar befruchtet werden, bei der Hand zu haben?

Wie sollen wir uns ferner die lange Dauer des ganzen Acts erklären — es ist ja nicht unwahrscheinlich, dafs das Thier schon lange vorher, ehe ich dazu gekommen bin, gearbeitet hat —? Der Fall scheint mir wichtig genug, dafs wir diese und ähnliche Fragen daran knüpfen. Er mag denen als Fingerzeig dienen, die Gelegenheit haben, auf Holzplätzen das Anbohren der Braconen zu belauschen. Freilich würde dann, wenn man meine Beobachtung wiederholen wollte, immer noch die beispiellos günstige Lage dazu gehören, in welcher ich mich befand.

Alsdann habe ich noch einige Wahrnehmungen mitzutheilen, die mir Hr. Kielmann erzählte. Sie werfen auf manche bei und nach der Begattung wichtige Vorgänge ein Streiflicht. Der Berichterstatter sah eines Tages am Klafterholz einen Käfer mit Eierlegen beschäftigt, der, nach seiner Beschreibung und den in der Sammlung vorgelegten Stücken zu urtheilen, ein *Malachius bipustulatus* gewesen sein mufs. Der Käfer war noch nicht mit der Arbeit fertig, als ein kleiner Ichneumon hinzukam, sich dicht neben den Käfer setzte, und sogar versuchte, als dieser noch bei seinem Geschäfte verharrte, ihn zu verdrängen, gleich als ob er besorgte, es könnte ihm etwas entgehen. Die Vermuthung habe ich auch schon früher ausgesprochen, es müfsten manche Ichneumonen ihre Eier gleich zu denen des Wirthes legen; nur kann ich mir immer noch nicht erklären, wie das Ei des Wirthes dann einen solchen Vorsprung gewinnt, dafs der Schmarotzer bis zu seiner völligen Ausbildung zu leben hat.

Derselbe Berichterstatter erzählt, dafs bei einem Frafse der *chrysorrhoea* einst *Pimpla instigator* sich in grofser Menge vermehrt habe; es seien aber fast nur ♂ gewesen, und diese

hätten, um nur zu einem ♀ zu gelangen, die noch nicht eröffneten Gespinnste förmlich belagert, und 10—20 seien gleich bereit gewesen, selbst einem verkümmerten, an der Erde sich mühsam fortschleppenden, ♀ ihre Caressen zu machen.

Auch *neustria,* die sich an seinen Eichen in zahlloser Menge eingefunden hatte, gewährte ihm die Ansicht des Stiches einer schwarzen *Pimpla,* wahrscheinlich *stercorator,* in einem Sommer sehr oft. Der Stich wurde sehr schnell angebracht, aber von verschiedenen Individuen nach und nach an einer und derselben Raupe wiederholt, so dafs wohl viele Eier oder Larven haben neben ihren begünstigteren Nachbarn umkommen müssen.

Hierher würden auch noch die bei einem Frafse der *dispar* gemachten Erfahrungen gehören. Sie passen aber besser in den achten Abschnitt und sollen dort gegeben werden.

Noch andere Fälle habe ich, da sie nicht so wichtig für die allgemeine Physiologie sind, bei den betreffenden Ichneumonen mitgetheilt, namentlich bei *Pimpla Graminellae* die von Hrn. Reissig angestellte Beobachtung des Stiches, und bei *Mesochorus Cimbicis* die Bemerkungen des Hrn. Tischbein. Auch eine interessante Mittheilung von Hrn. Wifsmann findet man bei *Ephialtes manifestator.*

Einen andern Punkt dieses dritten Abschnittes mufs ich noch einmal aufnehmen: den der Entwickelung der Brut. Das Allgemeinste gehört hierher, wenn es auch in seiner gröfsten Umständlichkeit an einem andern Orte — bei der Gattung *Anomalon* I. p. 81 u. f. — besprochen worden ist. Ich hatte, indem ich den merkwürdigen Bildungssack der Larven (p. 82.) beschrieb, gleich einige Vermuthungen über die Bedeutung desselben beigefügt, und mich am meisten für die Annahme erklärt: der Sack entstände dadurch, dafs die Larve bei der Häutung sich in ihre eigne abgestreifte Haut hineinzöge. Hr. Erichson hat diese Annahme verworfen [Jahresbericht vom J. 1844 p. (133.) 69.], und gewifs mit Recht. Er hebt das, was ich selbst schon als das Ergebnifs meiner mikroskopischen Untersuchungen hingestellt hatte, hervor: die Haut habe ja keine Fasern und Öffnungen. Es sei daher viel wahrscheinlicher, dafs dieser Sack den Cysten der Entozoen vergleichbar wäre, welche gleichfalls eine structurlose Haut bildeten, mit welcher das Wohnungsthier den Schmarotzer einschliefse. Ich nehme diese Deutung um so lieber an, als sie uns der Erkenntnifs von dem Wesen der Schmarotzer immer näher bringt: sie sind Entozoen, die aber nicht, wie bei den Wirbelthieren, bestimmt sind, von Anfang bis Ende an ihrem Heerde zu haften, sondern die von Zeit zu Zeit frei werden und auch frei werden müssen, weil das kurze Leben des Individuums, welches sie bewohnen, der Species den Untergang bereiten würde. Stützpunkte für diese Ansicht finden sich vielleicht noch in den folgenden Abschnitten, z. B. im 16ten, wo von der geschwisterlichen Ähnlichkeit gewisser zugleich erzogenen die Rede ist.

Vierter Abschnitt.

Wie viel Zeit gebraucht die Ichneumonenbrut zu ihrer Entwickelung?

(p. 14—15.)

Ich habe auch über diesen Punkt neuere Erfahrungen bei der Erziehung sammeln können. Da indessen die schon früher zusammengestellten Facta für die Aufstellung einer Lehre von der Dauer der ganzen Verwandlung hinreichen, so unterlasse ich es, abermals die Materialien zu sammeln, welche im speciellen Theile vorkommen.

Nur der **Überjährigkeit** will ich hier noch mit einigen Worten gedenken, weil sie eine früher wenig oder gar nicht besprochene Erscheinung ist, und doch so wichtig und für die Erklärung mancher sonst räthselhaften Vorgänge so brauchbar ist. Es haben sich wieder mehrere Fälle augenscheinlicher Überjährigkeit bei Hrn. Graff und bei mir ereignet. In dem Graff'schen (bei *Cryptus incubitor* erwähnten) Falle kamen noch 3 Jahre nachher, als man glaubte, alles Leben sei in den Cocons erloschen, mehrere Wespen aus, und bei mir war es noch auffallender, aus den im J. 1844 im Thüringer Walde gesammelten Fichtenzapfen, alljährlich bis zum J. 1847 eine gewisse Quantität von *Aspigonus Abietis* auskommen zu sehen. Es diente dies zugleich als entscheidendes Moment bei der im ersten Jahre noch schwebenden Frage: lebten jene Schmarotzer von *Tortrix strobilana,* oder von der mit letzteren zusammen hausenden Brut der Anobien? *Strobilana* war im J. 1845 vollständig abgeflogen, aber *Anobium Abietis* kam noch im J. 1847 aus, konnte also nur allein der Wirth jener Schmarotzer, wenigstens der zuletzt fliegenden, gewesen sein.

Ein anderer Fall von Überjährigkeit ist bei *Encyrtus apicalis* beschrieben.

Fünfter Abschnitt.

Was beginnen die Ichneumonen nach dem Ausfliegen und in der ganzen Zeit, bis sie von Neuem legen?

(p. 15—16.)

Es hat immer noch nicht glücken wollen, einen Ichneumon von der Wiege bis zur Bahre im Freien zu verfolgen. Es ist auch kaum darauf zu rechnen, dafs man je wird im **Freien** dahinter kommen, wie die verschiedenen Lebens-Epochen des *imaginis* auf einander folgen. Und im Zwinger ist in dieser Beziehung gar nichts zu machen. Das zähe Leben, welches diese Thiere wahrscheinlich im Freien haben, ist in der Stube gewöhnlich schon nach wenigen Tagen erloschen.

Sechster Abschnitt.

Wie verhält sich der Wirth, während er seine Gäste hat, und was zeigen diese für Reaction gegen widrige Einflüsse?

(p. 16—21)

Im Ganzen wüfste ich hier wenig Neues beizubringen. Das Verhalten der Wirthe vor dem Stiche, während desselben und nachher, ist wohl durch die im 1sten Bande mitgetheilten Versuche hinreichend festgestellt. Über das Verhalten der Wirthe, wenn sie die Entbindung von den Schmarotzern noch erleben, findet man noch Mehreres im speciellen Theile, z. B. bei *Mesochorus contractus.*

Die Eintheilung nach den Perioden ihres Lebens, in welcher die Wirthe erliegen (pag. 19.), war nur ein erster Versuch. Wenn ihm auch im Ganzen eine gewisse Gesetzmäfsigkeit zum Grunde liegt, die die Insecten so gut, wie hinsichtlich der Mono- und Polyphagie zeigen, so werden doch gewifs noch Ausnahmen genug bekannt werden. So habe ich früher geglaubt, dafs die von *Pimpla scanica* bewohnten Wirthe, die ich so häufig erzog, immer nur im Puppenzustande stürben. Jetzt zeigt sich in dem von Hrn. Reissig beobachteten Falle auch ein früheres Absterben der Wirthe.

Die seltenen Fälle von Entbindung eines Wirthes im Zustande des *imaginis* haben sich um einen vermehrt. *Phygadeuon campoplegoides* ist der Feind der in den Käfern von *Carabus violaceus* lebenden *Tachina pacta* (s. auch *Forstins. Bd. III. p. 174)*.

Siebenter Abschnitt.

Über die verschiedenen Classen, Ordnungen, Gattungen und Arten der Ichneumonen-Wirthe.

(p. 21 — 30.)

Hr. Kielmann sah einst, wie ein Ichneumon einen Regenwurm stach, dafs er sich krümmte und wand. Sonst aber bleibt die Classe der Insecten der hauptsächlichste Tummelplatz der Ichneumonen.

Hier kommen wir eigentlich zur Hauptaufgabe des Buches. Sie ist von allen Seiten, sowohl vom Forstmann als auch von allen übrigen Technikern, die mit Insecten in Berührung kommen, wie auch von der Wissenschaft gestellt. Bei ihrer Lösung können sich Viele betheiligen, und sie thun es auch schon, wir sind daher hier seit kurzer Zeit sehr weit gekommen, wie ich schon in der Vorrede mit Dank anerkannt habe. Damit wir aber immer weiter kommen und das durch schnelles Vorrücken wieder gut machen, was wir bisher durch Zögern oder Rückwärtsgehen — denn De Géer, Réaumur, Rösel u. A. waren schon auf gutem Wege — versäumten, habe ich überall auf die Mittel, die beim schnellen Fortschreiten uns zu Gebote stehen, besonders hingewiesen und in neuen, später folgenden, Abschnitten umständlich besprochen.

Wir hatten uns gleich am Eingange dieses Abschnittes die inhaltschwere grofse Frage in mehrere kleinere Fragen zerfällt. Unter ihnen ist bei Weitem wieder die wichtigste und als der Kern des Ganzen anzusehen: welche sind die verschiedenen Wirthe und wie stark dürfte die Besatzung eines jeden werden? Es soll also eine Classification der Ichneumonen nach ihren Wohnungsthieren angestellt werden.

An dieser haben wir nun gearbeitet, so viel es unsre Kräfte nur gestatteten. Was sie leistet, zeigt Ein Blick. Die Einrichtung, wie wir sie schon im 1sten Bande trafen, hielten wir immer noch für die geeignetste und mehrere Zwecke — die der Übersicht und Bestimmung — zugleich fördernde, nur dafs wir sie hier aus dem Text, wo sie zu sehr unterbrach, verwiesen und nach hinten unter die Übersichten und Register brachten.

Aus derselben lassen sich dann auch leicht noch andere Verhältnisse heraus lesen, namentlich die der Mono- und Polyphagie. Erlauben es die Umstände, so soll zum Schlufs noch eine Einrichtung getroffen werden, welche die Beurtheilung jener Verhältnisse bedeutend erleichtern und die Resultate graphisch anschaulich machen dürfte: wie sie zum Theile noch unvollkommen sind, zum Theile aber schon einen Grad von Zuverlässigkeit erreicht haben.

Was sich nicht herauslesen läfst und hier also eine weitere Besprechung verdient, ist so verschiedener Art, dafs es mir Stoff zu neuen Abschnitten gegeben hat, obgleich ich die ersten Anfänge solcher Lehren im 1sten Bande noch mit in den 7ten Abschnitt (p. 29.) gebracht hatte. Er würde jetzt offenbar zu unverhältnifsmäfsig grofs werden und zu heterogene Dinge besprechen.

In Betreff der Wirths-Systeme wollte ich nur hier noch bemerken, dafs ich in sofern eine kleine Änderung angebracht habe, als die Schmarotzer-Schmarotzer nicht blofs bei ihren Ichneumonen stehen, in denen sie leben, sondern auch bei den Wirthen dieser letzten.

In Betreff der Schmarotzer-Schmarotzer wird man im nächsten Abschnitte noch einige neuere Erfahrungen finden.

Achter Abschnitt.

Welche forstliche Bedeutung und welche Bedeutung überhaupt haben die Ichneumonen im Haushalte der Natur? Darf der Mensch sich hier Eingriffe erlauben?

(p. 30—33.)

Im Allgemeinen kann ich von den in diesem Abschnitte aufgestellten Ansichten noch nicht abgehen. Ich habe den Satz zu vertheidigen gesucht: die Ichneumonen sind nicht Ursache der Krankheiten und des Todes der Raupen, sondern nur Folge derselben. Was ich seit der Zeit erfahren habe, ist eher geeignet, jene Ansicht zu unterstützen, als sie zu stürzen. Man hat die sogenannten Raupenzwinger aufgegeben, und ist eher besser als schlechter dabei weggekommen. Man hat immer wieder von Neuem zu beobachten Gelegenheit gefunden, dafs bei einer Insecten-Epidemie grofse Massen starben, ohne Ichneumonen zu geben. Es sind wiederum Fälle, namentlich bei Blattläusen, beobachtet worden, in denen die von einem Ichneumon gestochene Larve sich als schon vorher gestochen erwies (s. auch *Tryphon intermedius* und die im 3ten Abschnitt mitgetheilte Kielmann'sche Erfahrung an der *neustria*). Wenn sich dies schon in den wenigen, so schwer zu beobachtenden Fällen, ereignet, wie häufig mufs es da vorkommen, wo kein Beobachter zur Hand ist.

Endlich ist auch nicht zu übersehen, dafs die meisten Insecten angestochen werden, wenn sie sich in der Häutung befinden oder kurz vor der Verpuppung schwach und widerstandslos sind. Hr. Kielmann erzählte mir, er habe bei dem grofsen 3-jährigen Frafse der *dispar* in seinem Forstbegange gesehen, wie der Widerstand der Raupen im ersten Jahre sehr bedeutend gewesen sei und wenige Ichneumonen habe zu ihrem Zwecke kommen lassen. Im zweiten Jahre seien sie schon schwächer geworden, und im dritten wären sie sehr leicht die Beute der nun überhand nehmenden Ichneumonen geworden. Zu dieser Zeit hätte er dann selbst die Larven von *Silpha*, welche von dem leckern Mahle angelockt worden wären, von Ichneumonen besetzt gefunden.

Hr. Erichson will diesen Satz in seiner Allgemeinheit nicht gelten lassen (Jahresbericht während d. J. 1844 p. 66. (130.). Er sagt: „Es steht dieser Lehre, die von jedem einigermafsen geschulten Schmetterlingssammler gemachte Erfahrung entgegen, dafs sich aus angestochenen Raupen schöne Schmetterlinge ziehen lassen, wenn man nur das angelegte Ei behutsam entfernt." Ich habe zu entgegnen, dafs 1) diese Fälle gewifs nicht häufig vorkommen, und dafs 2) denselben, wenn sie sich ereignen, die Beweiskraft fehlt, die ihnen beigelegt wird. Denn, wenn das Insect sich auch wirklich noch durch alle Verwandlungsstufen hindurcharbeitet und einen Schmetterling giebt, der für die Sammlung noch ganz gut zu gebrauchen ist, so bin ich doch noch keinesweges berechtigt, die Zucht für eine normale, den Schmetterling für einen gesunden anzusehen. Wir wollen uns gar nicht einmal in dergl. sophistisch gestützten Annahmen von Krankheit verlieren, wie sie z. B. in der berühmten Krutzsch'schen Borken-Käfer-Frage gemacht worden sind. Wir wollen uns nur auf die unumstöfsliche Erfahrung berufen, die namentlich noch zuletzt beim Wurmfrafse gemacht worden ist: es erschienen am Ende der Epidemie Schmetterlinge, die gar keine Eier mehr legten, oder die, weil nur Ein Geschlecht erschien, es gar nicht mehr konnten (s. meine *Forstinsecten* und besonders in den *Waldverderbern, 2te Ausgabe, pag. 76.)*.

Übrigens gebe ich auch gern zu, dafs fortpflanzungsfähige Eier, Raupen und Puppen genug von Ichneumonen gestochen werden mögen, eben so, wie gesunde Bäume genug vom Borken-Käfer angegangen werden und unterschreibe gern den Erichson'schen Ausspruch (l. l.). „Es

sind die Schlupfwespen ein sehr erhebliches Agens, durch welches die Natur die zu starke Vermehrung einzelner Insecten-Arten in Schranken hält." Ich streite nur gegen weitere Schlüsse, die man daraus etwa zu machen sich berechtigt halten möchte, nemlich 1) dafs die Natur nur durch Ichneumonen im Stande sei, jene Vermehrung in Schranken zu halten, und 2) dafs man Mittel habe, jenes Agens nach Belieben in seine Dienste zu nehmen, oder mit andern Worten, dafs man durch Raupenzwinger etwas ausrichten könne. Diese Annahmen haben offenbar zu Mifsbräuchen geführt, und es sind ihnen zu Liebe grofse Summen verschwendet worden.

Der Ausdruck, welchen ich gebrauchte, um ein unbestreitbares Verhältnifs zu bezeichnen, nemlich die Ichneumonen seien das Barometer, nach welchem wir auf das nahe Ende eines Raupenfrafses schliefsen können, hat, wie ich höre und lese, Beifall beim forstlichen Publicum gefunden. Mag man dafür vielleicht lieber Necrometer oder Pathometer sagen, so wird man die Sache noch schärfer bezeichnen.

Endlich sind noch die Verhältnisse der Schmarotzer-Schmarotzer von der Seite zu beleuchten, von welcher sie mit der eben erörterten Frage zusammenhangen. Im Ganzen sind sie der Annahme, dafs die Ichneumonen für ein wichtiges Agens beim Aufhören eines Insectenfrafses anzusehen seien, nicht sehr günstig. Sie lähmen offenbar die Kräfte, und können ganze Heere von Ichneumonen, die ihre Angriffe in einer 2ten und 3ten Generation wiederholt hätten, zerstören, treten also, wenn wir uns in dem besprochenen Sinne ausdrücken sollen, bald nützlich, bald schädlich auf. Indessen kommen hier auch Ausnahmen genug vor, und wir müssen, ehe wir mit unsern Schlüssen weiter gehen, noch neuere in dieser Richtung ausgebeutete Erfahrungen abwarten. Ich habe jetzt schon einige Male beobachtet, dafs ein und derselbe Ichneumon als Schmarotzer und als Schmarotzer-Schmarotzer auftreten kann. Ausführlich ist über ein solches Verhältnifs z. B. in den Nachträgen zu *Pteromalus Boucheanus* berichtet worden. Auch bei den Schmarotzern in den Buchenblättern *(Tinea cavella)* kommt etwas Ähnliches vor.

Neunter Abschnitt.

Woran erkennt man, dafs die Insecten von Schmarotzern bewohnt sind?

Über die schon im 1sten Bande erwähnten Krankheits-Indicien und Symptome weifs ich wenig hinzuzufügen. Ich kann nur noch, um die Trüglichkeit oder das Fehlen aller Kennzeichen für immer oder zu gewissen Zeiten noch mehr hervorzuheben, auf das schon im 1sten Bande (bei *Pteromalus Puparum* über das Verhalten der *Polychloros*-Puppe vom 11. bis 17. Juni) Gesagte hinweisen, sowie auf die von *Ichneumon laevis* (I. 133.) bewohnte *Tortrix piceana*.

Anatomie, oder, weniger gelehrt ausgedrückt, ein einfaches Aufschneiden oder Zerreifsen der muthmafslich kranken Thiere bleibt das einzige sichere Mittel, sich vor Täuschung zu bewahren, dann aber auch die im 1sten Bande beschriebene Behandlung im Wasser. Was sich nicht herausspülen läfst, ist kein Ichneumon. In diesem Stücke wird noch zu oft gefehlt, und **zum Nachtheile des Waldes** ein ganz unrichtiges Prognostikon gestellt.

Zehnter Abschnitt.

Literarisch-geschichtlicher Überblick über die Leistungen in der Ichneumonologie.

(p. 34 – 38.)

Seit dem Erscheinen meines 1sten Bandes ist ein zu kurzer Zeitraum verflossen, als dafs ein grofser Anwachs der Literatur zu erwarten wäre.

Indessen ist doch einiges Neue erschienen, und, indem ich auch in das Ältere seitdem mich immer mehr hineinstudirt habe, bin ich darüber neue Rechenschaft zu geben verpflichtet. Vorher mufs ich aber wiederholt mein Bedauern aussprechen, dafs ich der in diesem Fache so wichtigen Englischen Literatur immer noch nicht ganz habe habhaft werden können. Es wird bei uns in Deutschland allgemein darüber geklagt, dafs die Arbeiten dort zu sehr in verschiedene schwer bei uns zu erlangende Werke zerstreut würden.

C. Boheman *Skandinaviska Pteromaliner* in den Königl. Schwed. Wiss. Akademie-Abhandlungen als Fortsetz. v. J. 1833. p. 329. 37 Seiten (von pag. 222—259.).

Die Abhandlung ist nur in Bezug auf die Gattung *Eurytoma*, von welcher 27 Arten beschrieben werden, wichtig. Die Beschreibungen sind sehr ausführlich; jedoch ist zu bedauern, dafs sie das Wesentliche nicht genug hervorheben, und dafs sie nicht in Sectionen getheilt sind. Ich habe mir diese, bevor ich an die Vergleichung ging, nach den Farben entworfen, da die Sculptur noch nicht Anhaltpunkte genug bot. Weiteres s. bei der Gattung *Eurytoma* selbst.

P. Fr. Bouché *Naturgeschichte der Insecten. 1ste Lieferung. Berlin 1834. in 8vo.*

Das Buch ist mir immer von Neuem nützlich geworden, um so mehr, als ich die darin abgehandelten aus Baum- und Strauch-Insecten erzogenen Ichneumonen von Hrn. Bouché erhielt und bei dem Studium des Werkes vergleichen, z. B. also manche Nees'sche auf Bouché sich beziehende Angabe berichtigen konnte.

John Curtis *British Entomology* being illustrations and descriptions of the genera of Insects found in Great Britain and Ireland: containing coloured figures from nature of the most rare and beautiful species, and in many instances of the plants upon which they are found. London in grofs *8vo.*

Die Bände 4, 5 und 8—16, in welchen Ichneumonen vorkommen, sind in den Dreifsiger Jahren erschienen. Im Ganzen enthält das Werk wenig Ichneumonen. Sie sind aber, wie alle übrigen darin abgebildeten und vortrefflich beschriebenen Insecten, meisterhaft gestochen und colorirt (vergröfsert und mit Zergliederungen versehen), und sie gewähren mit den schönen beigegebenen aber weiter in keiner Beziehung zu ihnen stehenden blühenden Gewächsen dem Beschauer ein wahres Delicium. Schade, dafs die bedeutenden Geldmittel, welche dazu aufgewendet sein müssen, nicht zur Verfolgung Eines Zweckes verwandt worden sind. Was hätte sich damit ausrichten lassen?!

Entomological Magazine. London in *8vo.* Vol. I. 1833, Vol. II. 1835, Vol. III. 1836, Vol. IV. 1837. Ein 5ter Band, den ich leider nicht kenne, ist vom J. 1838.

Diese entomologische theils in englischer, theils lateinischer Sprache geschriebene Zeitung enthält, aufser vielen andern werthvollen und unterhaltenden Mittheilungen und Abhandlungen, auch ichneumonologische Arbeiten von Haliday, Walker und Westwood. Schade, dafs es wegen seines hohen Preises nicht in den Händen eines jeden Ichneumonologen sein kann.

W. J. Erichson *Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des J. 1844. Berlin 1846.* (Nicolai'sche Buchhandlung).

Darin (von pag. 66. des Separat-Abdruckes an) die Beurtheilung des ersten Bandes meiner Ichneumonen der Forstinsecten. Aus derselben ist Vieles für diesen zweiten Band entnommen.

Arn. Förster *Beiträge zur Monographie der Pteromalien* im Programm der höhern Bürger- und Provinzial-Gewerbschule zu Aachen vom J. 1840.

Darin sind 26 Gattungen durch Beschreibungen und Abbildungen von Species erläutert. Unverhältnifsmäfsig reich ist die Gattung *Pteromalus* ausgestattet. Die Beschreibungen sind kurz und treffend, überall durch zweckmäfsige Sectionen leicht übersichtlich gemacht. Manche früher

von mir übersehene oder verkannte Species habe ich jetzt noch in der kleinen werthvollen Schrift herausgefunden.

Arnold Förster *über die Familie der Mymariden* in *Linnaea entomologica, Zeitschrift, herausgegeben von dem entomol. Vereine in Stettin. Band II. p. 195—233.*

Diese zuerst von Haliday im *Entomological Magazine Vol. I. p. 341—350* aufgestellte kleine Familie umfafst die kleinsten Insecten, die es giebt. Sie erscheinen dem Beschauer wie Staubkörnchen, von denen nur die hüpfenden oder fliegenden Bewegungen das Leben verrathen. Diese „geflügelten Atome", wie sich Förster ausdrückt, hat er mit bewunderungswürdiger Geduld und Geschicklichkeit bearbeitet, ja sogar auf feine Nadeln gespiefst, wie ich an den von ihm selbst mir verehrten Stücken ersehe!

Gravenhorst *Ichneumonologia europaea. Vratislav 1829. 3 Bde. in 8vo.*

Das Werk leistet beim Bestimmen der ächten Ichneumoniden immer noch sehr viel. Die Vorwürfe, die ihm häufig gemacht werden, sind allerdings gegründet: es reifst durch seine künstliche Anordnung verwandte Arten zu sehr auseinander, bringt die verschiedenen Geschlechter einer und derselben Art zu verschiedenen Species, und vereinigt wiederum Verschiedenartiges unter Einer Species. Welcher Autor wäre aber davon frei, der sich eine so umfassende Aufgabe gestellt hätte? Und wer könnte die Leichtigkeit im Bestimmen mit den Vortheilen eines natürlichen Systems vereinigen? Ich habe mich fast immer mit geringer Mühe, von den leicht fafslichen Sectionen geleitet, auch durch die artenreichsten Abtheilungen hindurch arbeiten können, wenn es sich nicht etwa um die Bestimmung selten vorkommender oder etwas zweideutiger Formen handelte. Auch habe ich, durch die Erziehung gesichert, oft das Zusammengehörige zusammenbringen können, wo man es sonst so leicht nicht zusammen findet. Die Gefahr, bekannte Species unter neuem Namen beschrieben oder die Geschlechter auseinander gerissen zu haben, dürfte mir daher bei den Ichneumoniden am wenigsten begegnet sein.

A. H. Haliday

1) *An Essay on the Classification of the Parasitic Hymenoptera of Britain, which correspond with the Ichneumones minuti of Linnaeus,* im *Entomological Magazine.*

Der Verfasser behandelt mit der ihm eignen Gründlichkeit und Gelehrsamkeit besonders die Braconiden. Nachdem in verschiedenen claves die Familien, Gattungen und Untergattungen, selbst Sectionen übersichtlich characterisirt worden sind, geht er zur ausführlichern Beschreibung der Gattungen und hier und da auch sehr vieler Arten, bei welchen auch zuweilen der Lebensweise und der Erziehung Erwähnung geschieht. Vorzüglich reich erscheinen die Gattungen und Arten von *Aphidius* und *Microgaster* (Vol. I. II.), ferner *Helcon* (Vol. III.), *Rogas* und *Opius* (Vol. IV.). Leider fallen diese wichtigen Arbeiten mit denen von Wesmael so zusammen, dafs nur in der letzten Zeit (Vol. IV.) eine Verständigung hat Statt finden können. Wie die dadurch entstandenen Verwirrungen sich lösen lassen, ist noch nicht abzusehen (s. darüber die Bemerk. in Vol. IV. p. 38. 39., wo auch der Nees'schen *Ichneumonides adsciti,* die inzwischen erschienen waren, Erwähnung geschieht).

2) Derselbe. *Hymenoptera Britannica. London 1839. 8vo.*

Als ich den Titel des mir von dem berühmten Verfasser verehrten Werkes erblickte, war ich hoch erfreut, und hoffte, dafs, wenn auch nicht gleich, doch dereinst das Verlangen nach einem Vereinigungspunkte der Britischen Hymenopteren und zunächst der Ichneumonen befriedigt werden würde. Die Freude dauerte aber nicht lange, denn ich sah bald, dafs auch dieses Werk wieder nur zur Aufnahme von Bruchstücken des riesigen englischen Baues bestimmt sei. Im

2ten Fascikel z. B. beginnen die Alysien mit spec. 62., und wegen der früheren ist auf das *Entom. Magazine* verwiesen!

Th. Hartig in den *Jahresblättern des Harzvereins* über *Echthrus* (s. dort).

Nees von Esenbeck *Monographiae*.

Im ersten Bande ausführlich erwähnt (p. 36.), und jetzt immer wieder vielfach benutzt. Einige Unbequemlichkeit verursachen die claves. Ist man aber über diese hinweg, so wird man fast immer von der Ordnung, Klarheit, Faſslichkeit und Übersichtlichkeit des Werkes überrascht. Stoſsen einem kleine Widersprüche oder unwillkommene Kürze auf, so bedenke man, daſs der Verf. das Manuscript viele Jahre hat liegen lassen, und daſs er es veröffentlichte, als er bereits längst eine ganz andere Richtung genommen hatte!

Francis Walker *Monographia Chalciditum. Lond. 1839. 2 Bde. 8vo.*

Der gelehrte Herr Verfasser hat in diesem mir gütigst verehrten Werke eine groſse Menge neuer Pteromalinen beschrieben — gewiſs über 500 Arten. Wahrscheinlich sind die meisten derselben auf Groſsbritanien beschränkt; denn man ist nur selten im Stande, eine Species nach dem Buche sicher zu bestimmen. Bei vielen (namentlich im zweiten Bande) ist auch Amerika und Australien als Vaterland angegeben. Dazu kommt die Einrichtung, daſs auch in den gröſsten Gattungen, wie *Pteromalus, Eulophus* u. A., die gegen 100 Arten zählen, und durch beide Bände und überdieſs noch in den *Annals of Natural History* zerstreut sind, keine Sectionen angebracht sind. Wenn man sich diese auch mühsam heraussuchen wollte, man würde doch nicht zum Ziele kommen, weil Sculptur und Flügelnerven zu wenig hier beschrieben sind.

Derselbe hat auch im *Entomological Magazine* unter dem Titel: *Monographia Chalciditum,* eine lange Reihe von Abhandlungen gegeben, jedoch auch hier, wie das in Journalen zu sein pflegt, ohne Ordnung, so daſs in der folgenden Abhandlung sich oft ergänzende Bemerkungen zu den früheren finden. Ohne Zusammenstellung dieser und der vorigen Arbeit, in welcher z. B. allein von *Pteromalus* über 300 Arten benannt wurden, zu Einem Ganzen dürften die kostbaren Materialien, welche darin beschrieben sind, gröſstentheils für verloren zu erachten sein.

C. Wesmael *Monographie des Braconides de Belgique. Bruxelles 1835. 4to.*

„Industriae, solertiae, judicii monumentum amplissimum" wie ein groſser Kenner (Haliday) sich ausdrückt. Wesmael theilt die Braconiden in 2 Abtheilungen: *Endodontes* und *Exodontes.* Die Endodonten zerfallen in 4 Gruppen: *les polymorphes, les cryptogastres, les aréolaires, les cyclostomes,* und werden in dem Werke vollständig absolvirt.

Das Werk ist nicht, wie gewöhnlich, in mehrere Bände getheilt, sondern umfaſst 3 Abtheilungen, von denen die erste einen vollständigen Titel führt und, nachdem eine Einleitung gegeben ist, die Polymorphen (p. 15—204.) und Cryptogastren (p. 205—252.) beschreibt. In der zweiten, welche *„Suite"* titulirt ist (von mir gewöhnlich *„Suite I."* citirt), sind die Areolarien behandelt, und in der dritten wieder *„Suite"* betitelten (von mir *Suite II.* citirten) die Cyclostanen.

Zu jeder dieser 3 Abtheilungen sind eine Menge Figuren, meist Abbildungen von Flügeln, gegeben, die den Werth des Werkes bedeutend erhöhen und das Bestimmen sehr erleichtern. Dieses wird schon durch die dichotomisch geordnete clavis, welche einer jeden Abtheilung vorausgeschickt ist, ansehnlich unterstützt. In den Beschreibungen geht Wesmael auf alle Einzelnheiten viel mehr als alle seine Vorgänger ein, und es bleibt dem Suchenden, wenn er auch nichts von Mundtheilen findet, selten ein Zweifel über Gattung und Art. Schade, daſs dem Werke Register und allgemeine Übersicht fehlen!

C. Wesmael *Tentamen dispositionis Ichneumonum Belgii.* Académie royale de Bruxelles. (Extrait du Tome XVIII. des Mémoires). 1844. 4to.

In dieser Abhandlung haben wir erst einen kleinen Anfang der ächten Ichneumoniden. Sie beschäftigt sich nur mit der Gattung *Ichneumon* Grav. Die Gattung ist in viele kleinere Gattungen getheilt. Die leitenden Merkmale scheinen mir sehr fein und nicht selten trüglich. Der Verfasser statuirt fast in jedem Satze seiner clavis eine kleine Unbestimmtheit, so z. B. sind die spiracula metatta lineär, raro oval, und der petiolus ist entweder nullatenus depressus, oder paululum depressus. Indessen konnte ich, da zu wenige Arten der Gattung Ichneumon forstlich wichtig sind, hier nicht genug Erfahrungen sammeln, und ich will mein Urtheil lieber ganz zurückhalten. So viel ist gewiſs, daſs man nach Gravenhorst schneller und sicherer bestimmt.

Westwood.

Auſser der viel benutzten und schon Bd. I. p. 36. ausführlich erwähnten *Introduction* habe ich nur von seinen Arbeiten im *Entom. Magazin.* (Vol. IV. p. 435. u. f.) und im *London and Edinb. Phil. Magaz.* nähere Kenntniſs erlangen können. Über seine Gattungen kann man sich auch übrigens in den Arbeiten von Walker unterrichten.

Elfter Abschnitt.

System und Anleitung zum Bestimmen der Ichneumonen.

(p. 38—39.)

Im ersten Bande habe ich bereits gesprochen: über die Schwierigkeiten, jetzt schon ein natürliches System aufzustellen, ferner über den Umfang der Gattungen und deren Theilung, sowie über die Wichtigkeit guter Arten und endlich über die Methode beim Bestimmen. Ich habe noch folgendes hinzuzusetzen. 1) Die Zahl der Gattungen habe ich bedeutend vergröſsert; ich habe mich jedoch immer nur durch deutlich in die Augen fallende und möglichst wichtig erscheinende Merkmale, die überdieſs die Vereinigung mit andern Gattungen nicht wohl zulieſsen und deſshalb schon nicht anders in meine clavis gepaſst hätten, dabei leiten lassen: Gattungen, wie *Pteromalus*, *Eulophus*, *Ichneumon*, *Bracon*, *Microgaster u. s. w.* habe ich nicht sehr anzutasten gewagt, weil man sonst gleich in endlose Zersplitterungen verfällt und das Bestimmen dadurch eher erschwert, als erleichtert wird.

In so groſsen Gattungen kommt immer noch mehr Neues dazu. Ehe man diesen Zuwachs nicht mehr übersieht, ist nichts zu machen. Das Beispiel von *Hecabolus* unter den Braconen lehrt dies. Hätten die Engländer die Entdeckung der hier beschriebenen neuen Braconen abgewartet, so würden sie andere Zusammenstellungen gemacht haben. Die sogenannten Subgenera sind also bei den Ichneumonen zum Theil nur interimistisch etablirte Fächer, in denen sich die Arten aufhalten. In andern, besser durchforschten Insecten-Ordnungen, z. B. bei den Käfern, haben sie dagegen groſsentheils schon ihre bleibenden Behausungen gefunden.

2) Die Arten habe ich meist sehr ausführlich und mit Berücksichtigung vorzüglich der constanteren Verhältnisse, wie relative Dimensionen, Sculptur, Flügelnerven u. dergl., beschrieben, wogegen ich die Farben, besonders da, wo sie zu viel oder zu wenig Abänderung boten, mehr mit groſsen Zügen schilderte. Farben, die fast immer an gewissen Theilen wiederkehren, und die man in dieser Eigenthümlichkeit bald aus Erfahrung kennen lernt, werden nie erwähnt. Nur da, wo gar kein Zweifel entstehen konnte, oder wo mir defecte Exemplare Schranken setzten, richtete ich die Beschreibungen ganz kurz ein. Mit Rücksicht auf die durch Erziehung zu erlangende Sicherheit im Bestimmen hätte ich sie wohl noch kürzer halten können; allein ich rechnete auch auf die, welche meine Arbeit einmal, ohne die Abstammung ihrer zu bestimmenden Ichneumonen zu kennen, gebrauchen wollen. Um dies Bestimmen noch mehr zu erleichtern,

habe ich eine ansehnliche Menge neuer Abbildungen hinzugefügt, und zwar nur in Umrissen der wichtigsten Theile; denn zur Erläuterung des ganzen Habitus der verschiedensten Formen reichen schon die drei Platten des ersten Bandes hin. Die lexikographisch geordneten Kunstausdrücke werden dabei gut zu Statten kommen.

Neue Arten und neue Namen hat es wieder genug gegeben. Zum Theil liegt es daran, dafs es hier wirklich noch sehr viele unbekannte Thiere giebt, zum Theil aber an der Unzugänglichkeit oder Ungeniefsbarkeit vieler literarischen Hülfsmittel. Ganz besonders haben sich da die Herren Engländer manchen gerechten Vorwurf zu Schulden kommen lassen, indem sie ihre entomologischen Arbeiten, unter denen so vieles Gründliche und Ausgezeichnete, so zersplittern, dafs es ihren eignen Landsleuten schwer fallen dürfte, alles dahin Gehörige zu sammeln; oder dafs sie ihre Beschreibungen so kurz abfassen, dafs nichts übrig bleibt, als ihre Sammlungen zu sehen. Es hat dies in der That schon manchen Deutschen in Verzweiflung gebracht, und ich kann nicht umhin, Zeller's Verdrufs *(Linnaea entom. II. 172.)* darüber zu theilen.

Es giebt dreierlei verschiedene Fälle, in denen man sich bei der Bestimmung eines Insects befinden kann: 1) man überzeugt sich vollkommen, dafs dasselbe bei den Schriftstellern, die man nachsehen kann, nicht vorkommt, wie das namentlich bei artenarmen und zugleich sehr markirten Gattungen oft eintritt, wie z. B. bei *Spathius, Microdus, Eupelmus* u. A. Oder 2) man erkennt sein agendum unzweideutig in der Beschreibung eines Autors wieder — mir immer der willkommenste Fall, da ich kein Freund von neuen Arten bin, die irgendwie zweifelhaft bleiben. Oder endlich 3) man kommt bei der Bestimmung nicht ganz aufs Reine, indem entweder einzelne Bemerkungen der Beschreibung nicht passen, oder in letzterer etwas fehlt, was der Verfasser wohl erwähnt haben müfste, wenn er dieselbe Art gehabt hätte. In diesem dritten Falle befindet man sich leider! sehr oft. Er wird der Wissenschaft die meisten Verdriefslichkeiten bereiten, indem viele der dabei vorkommenden Verwicklungen nie entwirrt werden. Und dennoch sind diese schweren Sünden so verzeihlich: man vergleicht, man findet auffallende Übereinstimmung, man fürchtet den Vorwurf, leichtsinnig novas creirt zu haben, und — nimmt den Namen an. Wenn ich mich in einem solchen Falle befand, habe ich immer mein Bedenken schliesslich ausgesprochen, eben so, wie in dem Falle, wenn ich aus überwiegenden Gründen einen Namen nicht annehmen honnte, d. h. also: Cavete! — Auch Wesmael, der, wie ich sehe, sich oft in dem Falle befand, hat es so gemacht. Nirgends kann sich die Geschicklichkeit des Diagnostikers glänzender zeigen. als in diesem Falle, nirgends wirkt die Erfahrung und der dadurch erlangte Tact wohlthätiger, als hier. So z. B. sind die Scrupel, welche ich früher mit Hrn. Hartig hatte, den *Microdus obscurator* (I. 57.) anzunehmen, in späteren Jahren gleich geschwunden, sowie ich mich ferner leicht überzeugte, dafs mein *Aphidius flavipes* wirklich kein *Aphidius*, *Alysia rubriceps* keine *Alysia* sei u. dergl. mehr.

In dem nomen habe ich gern ein omen. Ich habe daher allermeist eins der wesentlichsten Merkmale in dem Namen auszudrücken gesucht. Nur selten wurden nomina propria gewählt, nur wenn ich gewifs zu sein glaubte, dafs der Ichneumon irgend einer Art oder einer Gattung von Wirthen oder einem Gewächse oder Gewächstheile eigenthümlich sei, oder wenn ich die Verdienste von Männern ehren wollte, die die Entomologie überhaupt oder diesen Theil derselben wesentlich gefördert haben. Es ist jetzt schon ziemlich allgemeiner Gebrauch, darin nicht mehr zu ängstlich zu sein, und solche Ehren etwa nur den sogenannten Coryphäen der Wissenschaft zu erweisen: es kann sich ein fleifsiger und umsichtiger Sammler eben so grofse Verdienste um die Wissenschaft erwerben, wie der beschreibende und ordnende Professor in seinem Museo.

Nomine propria, wie sie die Engländer in diesem Zweige der Entomologie so häufig angewandt haben, fanden keinen Eingang. Man weifs kaum, wie man solche Namen, wie *Xixuthrus, Doricha, Janias, Mania, Gaus, Amelon, Artembares, Pausiris, Orsedice* u. v. A. aussprechen soll, viel weniger, was sie bedeuten.

Endlich ist auch noch der Auctoritäten bei den Namen zu erwähnen. Es ist bekanntlich Sitte, aufser dem Namen der Gattung und der Art noch den eines Auctors zu setzen. Dafs man bei dem Gebrauche der beiden ersteren Schwierigkeiten findet, ist nicht zu verwundern, wohl aber, dafs man in der Wahl der Auctorität nicht einig ist. Ich dächte, es wäre so einfach und natürlich, wie möglich, nur den Auctor hinzuzusetzen, der die Art benannt hat, und nicht den Auctor der Gattung. Die Arten allein können als in der Natur begründete und für alle Zeiten gesicherte Gröfsen angesehen werden, aber nicht die Gattungen, welche je nach dem Zuwachs neuer Arten nnd nach den Ansichten der Systematiker sich ändern, wie das ja die Geschichte der Systematik, so jung sie auch noch ist, genugsam lehrt. Es ist darin leider noch nirgends Einigkeit zu finden, und es hat sich, wie mir noch kürzlich ein geistreicher Naturforscher, Hr. Dr. Dunker in Cassel, klagte, auch in die jüngste Naturwissenschaft, Paläontologie, der Mifsbrauch eingeschlichen, mit den fast jährlich wechselnden Namen der Gattungen auch die Namen der Auctoritäten zu ändern, und die Species, sie sei noch so gut, dabei gar nicht zu berücksichtigen. Man kommt bei einem solchen Verfahren in der That in Versuchung, nur die Eitelkeit der Nomenclatoren darin zu erkennen; denn neue Arten zu machen ist mühsam und wird immer schwerer, während man zu allen Zeiten Gelegenheit haben wird, immer wieder neue Gattungen zu bilden.

Das eben Gesagte bezieht sich vorzüglich und unabweislich auf den Gebrauch der Namen aufserhalb des systematischen Zusammenhanges. Stehen die Namen in Reihe und Glied, und hat man dabei noch eine schwierige und verwickelte Synonymik zu geben, so stellt man den Namen auch wohl ohne alle Auctorität obenan, wie das Erichson z. B. in seiner *Naturgeschichte der Insecten Deutschlands* gethan hat.

Zwölfter Abschnitt.

Wie sammelt man Ichneumonen und wie erzieht man sie?

Das Sammeln der Ichneumonen im Freien läfst sich entweder aus freier Hand oder mit dem Schöpfer betreiben. Die Thiere sind nicht sehr flüchtig und lassen sich oft leicht mit den Fingern von den Blättern oder vom Stamme nehmen. Wenn sie von den Zweigen abgeklopft oder mit dem Schöpfer abgestrichen werden, sind sie etwas betäubt und lassen sich leicht herausnehmen.

Diese Arbeit hat mir aber, auch abgesehen von der Geistlosigkeit derselben, schon defshalb nicht zusagen wollen, weil ich die Ichneumonen bekam, ohne irgend etwas von ihrer Abstammung oder ihren Gewohnheiten zu erfahren. Was man aus freier Hand fängt, kann man noch eher beobachten.

Ich habe es immer vorgezogen, die Ichneumonen zu erziehen. Das Nachdenken, welches hier fortwährend in Anspruch genommen ist, wird reichlich belohnt, und man erhält, wenn man nicht gerade zu unglücklich ist, wie es wohl dann und wann auf unerklärliche Weise gehen kann, Gattungen und Arten genug, und besonders recht viele Exemplare Einer Art, die bei Anfertigung einer Beschreibung immer sehr willkommen sind.

Wo nimmt man aber das zur Erziehung nöthige Material her, und wie müssen die Zwinger beschaffen sein?

Die Zwinger wird sich leicht ein Jeder nach Menge und Gröfse der Zugthiere selbst construiren. Alles kommt hier auf Dichtigkeit an. Für Luft hat man bei kleinen Quantitäten nicht so ängstlich zu sorgen, weil die zum Leben der Thiere nöthige Luft auch durch den engsten Verschlufs eines Papiers oder einer deckenden Glasplatte noch genug hindurch kommt. Will man Luft geben, so thue man es, indem man mit Leinwand verbindet. Gaze hat schon zu grobe Maschen, und durch die Löcher, welche man etwa mit grober Nadel durch einen Papier-Verband stöfst, gehen die kleinen Pteromalinen mit Bequemlichkeit.

Licht ist dagegen ein wichtiges Erfordernifs, und man darf nicht Töpfe nehmen, oder höchstens nur dann, wenn man sie von oben mit einer Glasplatte bedeckt. Gläser, so wie sie sich etwa schon in jeder Wirthschaft vorfinden — Einmachegläser, auch Biergläser u. dergl. — sind sehr gut zu gebrauchen. Etwas lästig und zeitraubend ist das Auf- und Zubinden, welches besonders, wenn man das Futter wechseln mufs, zu oft vorkommt. Da habe ich mir beim Glaser oder Buchbinder viereckige Glaskästchen mit Klappdeckel bestellt, die sehr wohlfeil sind, weil beim Glaser Abgänge genug vorkommen und diese nur durch Papierstreifen verbunden zu werden brauchen. Diese Kästchen nehmen auch, da man sie über einander stellen kann, wenig Raum ein. Mit ihnen läfst sich leicht operiren, und man kann für gewisse Beobachtungen leicht dies und jenes darin absondern.

Für gröfsere Massen gebraucht man auch gröfsere Zwinger, am besten hölzerne Kasten mit Falz und Nuth dicht schliefsendem Deckel, dessen Oberseite getheilt ist und halb aus Glas, halb aus dünnem die Luft durchlassendem Zeuge besteht.

Sobald der Frafs der Wirthe beendet ist und die Ichneumonen anfangen zu fliegen, thut man gut, nicht eher zu öffnen, bis Alles todt ist, sonst entwischt zu viel. Will man dennoch einiges schon lebend herausnehmen, so wähle man ein kleines, gut verschlossenes einfenstriges Zimmer, damit man die entflohenen Ichneumonen leicht am Fenster, wohin sie gewifs gehen, absuchen kann.

Sind die Wirthe Nadelfresser, leben sie namentlich auf Kiefern, Fichten oder Tannen, so hat man mit dem Futter wenig Mühe: es braucht nur den 3ten bis 5ten Tag erneuert und ohne alle Vorbereitung in den Zwinger geworfen zu werden. Laubfutter ist viel beschwerlicher. Entweder mufs man es täglich wechseln oder, wenn man dazu nicht Zeit hat, auf irgend eine Weise es länger frisch zu erhalten suchen. Offene Wasserbehälter darf man nicht nehmen, weil sonst die herunterkriechenden Raupen hineinfallen. Eine enghalsige Flasche, deren Hals gerade von einem Futterbüschel angefüllt wird, geht schon an. Am leichtesten kommt man weg, wenn man die Zweige in feuchten Sand steckt, in welchem sie sich mehrere Tage frisch erhalten.

In diesem Falle giebt es aber starke Verdunstung von Feuchtigkeit, und man mufs durch häufiges Lüften den Schimmel abhalten. Sind Raupen erst an den Frafs im Zwinger gewöhnt, so gehen sie auch so leicht nicht davon, wenn auch die Gefäfse offen stehen.

Mit dem Laube bringt man sehr leicht versteckte Spinnen in die Zwinger. Die haben mir oft die halbe Erndte verdorben. Man besehe daher die Zweige vor dem Abbrechen sorgfältig, oder, wenn man später doch bemerkt, dafs Spinnen im Zwinger ihre Netze etablirt haben, bringe man sie, noch ehe die Ichneumonen fliegen, heraus.

Welche Wirthe aber nehmen, und woher?

Hat man nur den kleinsten Garten zur Hand, so kann man schon von den Rosenstöcken Blattläuse in Menge, auch die Wickler aus Knospen und Blättern zur Zucht erhalten. Auch pflegt es auf Stachel- und Johannisbeeren an Spannern und Blattwespen nicht zu fehlen. Sind

Obstbäume vorhanden, so giebt es auch Spinnerraupen, wie namentlich *neustria, chrysorrhoea, auriflua, dispar, coeruleocephala,* oder Motten und Wickler, wie besonders *padella, cognatella, laevigana, ocellana* oder Spanner, wie *brumata.* Auch die in Apfel- und Birnenblüthen hausenden Rüsselkäferlarven *(pomorum)* belohnen die Zucht. In trocknen Ästen sitzen auch wohl *Eccoptogaster,* und in anbrüchigen Stämmen Raupen des Weidenbohrers, die man mit altem Mulm aus dem Holze oder auch mit Apfelschalen futtern kann.

Hat man Baumschulen oder Wald in der Nähe, so ist die Auswahl noch gröfser. Wollte ich die verschiedenen Ordnungen von Insecten, die man in den verschiedensten Zuständen auf Laub- oder Nadelhölzern hier antrifft, nennen, so würde der Abschnitt ungebührlich sich vergröfsern. Ich verweise jeden, der damit nicht Bescheid weifs, auf mein Werk über Forstinsecten, welchem mehrere Tabellen beigegeben sind mit der Übersicht der Holzarten, an und in welchen Forstinsecten leben, und wieder andere Tabellen mit Angabe der Monate, in welchen die verschiedenen Zustände dieser Insecten sich entwickeln.

Über diese Zustände mufs ich noch ein Wort im Allgemeinen sagen. Es ist nemlich keinesweges gleichgültig, in welchem Zustande man das zu erziehende Insect einsammelt. Es giebt hier zwar manche Specialitäten zu beobachten, wie schon im 6ten Abschnitt (Bd. I. p. 19.) angegeben worden ist. Allein in der Regel thut man wohl, die Zeit der Verpuppung nahe herankommen zu lassen. Sammelt man die Wirthe früher ein, so mufs man sie lange mühsam futtern, und man hat dann noch den Ärger, die ganze Arbeit fruchtlos ablaufen zu sehen, weil die Wirthe beim Einsammeln noch gar nicht von Ichneumonen angestochen waren. Zu spät wird man so leicht nicht sammeln; denn man sieht ja sehr leicht, ob der Ausflug schon erfolgt ist, oder nicht. Es ist mir schon so gegangen, namentlich bei Borkenkäfern, dafs, obgleich ich ganz mit Brut angefüllte Borken- und Holzstücke in grofsen Massen einzwingerte, ich doch nicht einen einzigen Ichneumon erhielt. Nachher habe ich es mir, wenigstens bei den in der Rinde wohnenden Borkenkäfern, zum Gesetz gemacht: nicht eher Rindenstücke mitzunehmen, bis ich nicht hier und da auch Larven oder Puppen unter der Käferbrut liegen sähe. Gewöhnlich sieht man sie gleich nach dem Ablösen der Rinde auf dieser oder auch auf dem entblöfsten Holze liegen. Man kann sie, wenn man nicht die ganzen Holz- und Rindenmassen mitnehmen will, für sich mitnehmen und glücklich erziehen, wenn man sie mit einem Papierblättchen vorsichtig abhebt und in mit Watte ausgelegten Schächtelchen behutsam trägt. Überhaupt ist die Brut der meisten Ichneumonen nicht empfindlich, und man kann Larven und Puppen, wenn sie der Wirthe nicht mehr bedürfen, unterweges sammeln und glücklich erziehen. Höchstens hat man dann und wann eine Verstümmelung der Flügel an der sich entwickelnden Wespe zu fürchten. Gewöhnlich kann man die Empfindlichkeit der Wirthe als Maafsstab anlegen: Borkenkäfer z. B. sind weniger, Bockkäfer und Rüsselkäfer mehr empfindlich.

NB. Man werfe die Wirthe, wenn sie einem auch über die rechte Zeit hinaus erfolglos zu liegen scheinen, nicht gleich weg, sondern warte wenigstens bis ins zweite Jahr, wenn man nicht an Zwingern Mangel leidet; denn oft kommen noch ganz spät Ichneumonen aus (s. defshalb den 4ten Abschnitt).

Eier darf man nicht zu spät sammeln, denn sie werden meist noch in demselben Jahre von den darin wohnenden Ichneumonen verlassen. Sie werden immer, gleich nachdem sie gelegt sind, von den Ichneumonen angestochen. Aus den Eiern mancher gemeinen Art, z. B. der *Monacha, dispar, chrysorrhoea, processionea* konnte ich nie Ichneumonen erziehen, so grofse Massen mir auch von einigen derselben zu Gebote standen. Wahrscheinlich werden diese, weil

sie versteckt oder durch Haarwolle verwahrt liegen, nicht angestochen. Hier giebt es noch viel zu beobachten!

Am günstigsten ist immer die Zeit eines grofsen Insectenfrafses. Da erzieht man am meisten. Jedoch wird man auch bei einzeln Lebenden, wenn man sich nur eine Menge von Exemplaren zu verschaffen weifs, seinen Zweck nie ganz verfehlen.

Die gröfste Menge von Gattungen und Arten in zahllosen Exemplaren erhält man, wenn es viele Gallen an den Eichen (besonders von *Cynips terminalis*) und viele Blattminir-Motten, namentlich an Buchen und Eichen, giebt. Aus den mit *Tinea cavella* besetzten Buchenblättern, die ich von einem einzigen Stamme gesammelt hatte, erzog ich im Monat August, im Jahre 1847, wohl an 16 Arten von Braconiden und Pteromalinen!

Dreizehnter Abschnitt.

Bilden die Forst-Ichneumonen ein abgeschlossenes Ganze, und wie verhalten sie sich zu den nicht forstlichen Arten?

Unter Forst-Ichneumonen verstehen wir eben so, wie unter Forstinsecten überhaupt, solche Arten, welche auf forstlich wichtigen Bäumen und Sträuchern leben, gleich viel, ob diese in ganzen Waldbeständen, oder einzeln in Gärten, Plantagen u. dergl. wachsen. Wenn nun längst hinreichend nachgewiesen ist, dafs die Forstinsecten überhaupt ein geschlossenes Ganze bilden, und nur selten Holz- und Krautpflanzen vertauschen; so ist auch gewifs, dafs die Forst-Ichneumonen eine eben so oder fast eben so bestimmte Gesellschaft bilden. Denn wir haben bereits im 7ten Abschnitt erörtert, dafs die Ichneumonen meist monophagisch, höchstens polyphagisch, selten pantophagisch sind. Im Ganzen giebt es allerdings unter diesen nützlichen Forstinsecten mehr Ausnahmen als unter den schädlichen, und darüber darf man sich nicht wundern: wie viele Kraut- und Baumraupen giebt es z. B., welche die allergröfste Ähnlichkeit haben und dicht neben einander fressen; wäre es da ein Wunder, wenn sich einmal ein Schmarotzer der *Bombyx Pini* auf *Bombyx Rubi, Trifolii* oder dergl. verirrte?

Solche Ausnahmen kommen gar nicht in Betracht, und wir können jetzt schon mit Bestimmtheit behaupten: die Forstichneumonen sind nicht etwa Vagabunden, die nur zufällig, weil es ihnen in Feld und Flur an Nahrung fehlte, in den Wald eindringen, sondern sie gehören dem Walde so gut an, wie die schädlichen Forstinsecten und selbst viele andere Thiere des Waldes. Es geht durch diese ganze schöne Natur Ein Faden, dessen Anfang und Ende wir noch nicht fanden. Wir lernen ihn immer mehr und mehr kennen und knüpfen ihn bald hier, bald da, wo er uns früher unterbrochen vorkam. Das Dunkel der Wälder mit seinen zahlreichen geheimnifsvollen, in Krieg und Frieden lebenden Wesen wird uns hoffentlich eher klar werden, als das lichteste Feld.

Es versteht sich von selbst, dafs diese nützlichen Insecten eben so wenig, wie die schädlichen, besonderen Abtheilungen des Systems angehören: sie sind nur versprengte Glieder derselben Familien und Gattungen, welche auch Feld- und Wiesen-Insecten aufzuweisen haben. Jedoch können wir schon aus den vorhandenen Erfahrungen abnehmen, dafs auch hierin einige Ordnung herrscht. Es stellen nemlich gewisse Gattungen unseres Systems ein gröfseres, andere ein kleineres Contingent. So z. B. sind wahrscheinlich alle Arten der Gattungen *Spathius, Helcon, Hecabolus, Aspigonus, Stylocerus, Elachestus, Copidosoma, Eupelmus, Xylonomus* forstliche, sowie die Gattungen *Bracon, Rogas, Brachistes, Eubadizon, Perilitus, Microdus, Porizon, Pachymerus, Chrysolampus* u. s. f. gewifs gröfstentheils mit Waldbewohnern besetzt

sind. Eben so gewifs enthalten die Gattungen *Ichneumon, Cryptus, Microgaster, Pteromalus* nur zum kleineren oder kleinsten Theile Waldbewohner.

Wenn wir nun also auch schon soviel wissen, dafs die Braconiden verhältnifsmäfsig die meisten Forstichneumonen, die Pteromalinen schon weniger und die Ichneumoniden zum gröfsten Theile nur Kraut- und Grasbewohner umfassen, so müssen wir doch im Einzelnen noch viel thun. Zusammenstellungen nach den bisher durch Erziehung gewonnenen Erfahrungen finden sich am Schlusse des Werkes.

Vierzehnter Abschnitt.

Aufgaben für künftige Erzieher.

Die fernere Entwickelung der pädagogischen Ichneumonologie verlangt, dafs wir dreierlei Rücksichten nehmen: 1) auf die möglichste Vervollständigung der Ichneumonen-Verzeichnisse bei sehr bekannten Wirthen, wie z. B. der *Bombyx Pini, Noctua piniperda, Tenthredo Pini* u. s. f., 2) auf die Erziehung solcher Wirthe, die bisher zufällig übergangen wurden, und 3) auf solche, die ihre besondern Schwierigkeiten zu haben scheinen.

Eine jede dieser Aufgaben hat ihren besondern Zweck, und ihre Lösung ist mit besondern Schwierigkeiten verbunden. Die erste Aufgabe ist ermüdend und schwer, weil man bei der zum 10ten oder zum 20sten Male wiederholten Erziehung immer dieselben Arten zu bekommen gewärtig sein mufs. Wir dürfen aber nicht nachlassen, sie immer wieder vorzunehmen, weil es für die Ermittelung der wichtigen numerischen Verhältnisse der Schmarotzer zu den Wirthen unerläfslich ist, wenigstens aus den Hauptabtheilungen einige ganz vollständig besetzte Beispiele, die bei manchen Arten wohl auf 30 zu stehen kommen möchten, zu kennen Es ist uns daher auch jeder willige und fleifsige Arbeiter auf diesem Felde der Entomologie willkommen, wenn er auch die gemeinsten Insecten zum Xten Male erzogen haben sollte — es kann immer etwas Neues darunter sein.

In der Lösung der zweiten Aufgabe werden hinfüro wahrscheinlich die meisten Erzieher arbeiten; denn es kann nicht viel Schwierigkeit verursachen, den einen oder andern Wirth in Menge aufzufinden, der noch gar nicht im Ichneumonen-Zwinger gewesen ist. Wir vermissen, wenn wir die Listen der Wirthe in diesem Bande durchsehen, noch manches sehr schädliche und merklich schädliche Insect darin, und überdiefs giebt es dann noch eine Menge von Arten, die, wenn sie auch nur in geringem Grade schädlich werden, nichts desto weniger den Forstinsecten angehören, wie z. B. die zahlreichen Lepidoptoren, die ich im 2ten Bande meiner Forstinsecten auf einer besondern Tabelle (Nr. III.) gegeben habe und die noch, namentlich bei Motten und Wicklern, bedeutend vermehrt werden kann; wie dann ferner noch eine Menge von Blattwespen, Gallwespen, auch von Bockkäfern, Borkenkäfern u. s. f. u. s. f.

Es scheint demnach, als wenn's hier mehr Blöfsen als Bestand gäbe. Indessen ist das wahrscheinlich nur Schein: fast überall haben Haupttypen der Erziehung unterlegen, d. h. wir wissen, wenn wir *Tenthredo Pini, Laricis, septentrionalis, cingulata* u. A. mit ihren Schmarotzern kennen, auch überhaupt die Schmarotzer der Blattwespen zu beurtheilen, und wir kennen den Kern der Borkenkäfer-Schmarotzer, wenn wir *typographus, piniperda, Scolytus* u. A. erzogen haben, und es werden sich gewifs die Schmarotzer derselben häufig wiederholen, wenn wir dereinst zur Erziehung von *lineatus, dispar, cryptographus* u. s. f. kommen werden.

Endlich giebt es noch eine dritte Aufgabe: einzelne schwer zu erziehende einmal vorzunehmen. Sie wird gewifs in ihrer Lösung die eigenthümlichsten Resultate liefern. Hierher gehört z. B. die Erziehung der Lamellicorinen, namentlich *Melolontha, Lucanus, Cetonia, Trichius, Sinodendron.* Dann ferner die Erziehung aller Laufkäfer und Staphylinen, mancher die früheren Zustände in der Erde verlebenden Rüsselkäfer, wie der Brachyderen, Phyllobien, Polydrosen, ferner sämmtlicher Chrysomelen, die doch jedenfalls auch von Ichneumonen zu leiden haben. Die Erziehung dieser ist bisher nicht zufällig unterblieben, sondern sie hat, wenn man auch Versuche machte, nicht gelingen wollen, weil sich die natürlichen Verhältnisse, unter welchen diese Thiere leben und an welchen sie sehr fest halten, nicht künstlich herstellen liefsen. Wir werden diese Schwierigkeiten aber gewifs überwinden lernen und Maikäfer und Caraben, wenn auch mit mehr Mühe, doch so gut wie Raupen erziehen. Das neue Feld, welches uns dadurch sich aufthut, wird zwar nur ein kleines sein, im Verhältnifs zu den schon cultivirten, aber gewifs ein eigenthümliches und interessantes.

Fünfzehnter Abschnitt.

Geographische Verbreitung der Forst-Ichneumonen.

Die geographische Verbreitung der Thiere zu ermitteln ist bekanntlich eine der schwierigsten Aufgaben, theils wegen der grofsen Menge allseitiger Erfahrungen, welche dabei zu Rathe gezogen werden müssen, theils wegen der verschiedenen Gesichtspunkte, aus welchen man die Anordnungen machen kann. Wir können hier weder prätendiren, den rechten Standpunkt eingenommen zu haben, noch können wir von umfassenden Erfahrungen reden. Die ganze Ichneumonologie ist noch in ihrer Kindheit, also auch die Erörterung dieser Frage, und wir werden nur versuchen können, Bruchstücke zu liefern.

Am Schlusse des allgemeinen Theils dieses Buches findet man die Männer verzeichnet, welche mir gezogene Ichneumonen zuschickten. Wenn man deren Wohnorte vergleicht und bedenkt, dafs ich selbst beim Sammeln und Erziehen von Insecten aus hiesiger Gegend, sowie aus verschiedenen Ländern und Provinzen thätig gewesen bin, so wird man leicht einsehen, dafs bereits der gröfste Theil von Deutschland für die Arbeit Materialien geliefert hat, ja dafs über die Grenzen desselben hinaus sich schon einzelne Erfahrungen erstreckten. Man wird finden, dafs Ebene, Gebirge und Küste beisteuerten, und dafs der Süden wie der Norden, der Osten und der Westen bald gröfsere, bald geringere Beiträge lieferten. Man wird aus dem Texte entnehmen, dafs die Ichneumonen-Fauna der verschiedenen Gegenden sich nach der Fauna der schädlichen Forstinsecten richtete, und dafs ein und derselbe Wirth in den verschiedensten Gegenden dieselben Gäste bei sich führte: *Aspigonus Abietis* kam nur aus Fichtenzapfen, aber gleichviel, ob diese in Ostpreufsen, oder im Thüringerwalde, oder in Süddeutschland gewachsen waren. *Ichneumon balticus* wurde von mir zuerst in der *pudibunda* von der Insel Rügen entdeckt, und kam dann nach vielen Jahren auch bei Rheinsberg, dann bei Neustadt und wieder auf Rügen vor, aber immer nur aus demselben Wirthe. *Ichneumon brunnicornis* folgt der *padella* von Stockholm durch ganz Deutschland bis zur Loire, eben so *Pteromalus albinervis.*

Von den 23, bei verschiedenen Erziehungen gewonnenen Arten, welche die Forleule lieferte, kamen bei einem einzigen Frafse im Thüringerwalde 8 Arten zu Tage, und zwar nur aus einer kleinen Quantität von 2000 Puppen.

Wenn nun auch eben im Allgemeinen die Verbreitung der schädlichen Forstinsecten durch Deutschland, welche wir doch so ziemlich kennen, als mafsgebend für die Verbreitung der Schmarotzer angesehen werden kann, so giebt es doch auch gewifs Ausnahmen. Deren Ermittelung würde noch als eine interessante Aufgabe in der Ichneumonologie hinzustellen sein. Einige Beispiele mögen das Nähere dieser agenda bezeichnen.

Hr. Thoma, einer meiner Zuhörer, hatte auf einer Sudeten-Reise am Kamme des Gebirges auf Knieholz *(Pinus Pumilio)* eine Familie des *Lophyrus socius* fressend gefunden. Aus den mitgebrachten Afterraupen entwickelten sich Blattwespen, aber keine Ichneumonen. War dies nur zufällig, oder haben die Schmarotzer dem Wirthe nach dem ungewöhnlichen Frafsorte nicht folgen können? Sollte, wenn dieser für längere Zeit an so ungewohntem Orte sich ansiedelte, auch wohl fremde Gesellschaft aus solchen Höhen sich zu ihm finden? Wie ist es, wenn ein Insect sich an einem neuen Frafsorte ansiedelt, *Hylesinus piniperda* z. B., wenn er grofse Strecken überfliegt, um der Kiefer in Laubholzgegenden zu folgen, wird er da seinen Schmarotzern entrinnen? und auf wie lange? allen oder nur einigen?

Wir können gewifs trägere und flüchtigere Ichneumonen unterscheiden. Die würden hier zur Sprache kommen. So viel steht schon fest, dafs ungeflügelte Ichneumonen überhaupt wenig in Forstinsecten vorkommen — nur einige aus der Gattung *Pezomachus* —, wahrscheinlich weil ihnen das Besteigen der Bäume zu viele Mühe macht, und auch der Flug der Forstinsecten diese zur Schwärmzeit oft sehr weit trägt.

Stellvertretende Formen giebt es gewifs auch unter den Ichneumonen. So z. B. scheint der bei uns in *Orchestes* häufige *Eulophus canaliculatus* in Südfrankreich zu fehlen. Von dort erhielt ich aus *Orchestes* den sehr ähnlichen *Eulophus confinis* durch Hrn. Nördlinger. Vielleicht sind auch *Pteromalus Jouanensis* und *Einersbergensis* hier zu nennen.

Bei Gelegenheit der Vertretung mufs ich noch eines Moments erwähnen, welches eigentlich schon im 7ten Abschnitte hätte Platz finden müssen. Dort war nemlich, bei der Eintheilung der Ichneumonen in mono-, poly- und pantophagische, die Rede davon, dafs bedingte Monophagen und Polyphagen näher oder entfernter verwandte Arten angingen, und es wurde schon *(Bd. I. p. 22.)* angedeutet, dafs in solchen Fällen wohl zuweilen Verschiedenheit des Wirthes, doch eine gewisse Übereinstimmung der Wohnung, Statt fände. Wenn sich also verschiedene Wirthe ersetzen, so kann auch die Verbreitung gewisser Schmarotzer ganz anders sich stellen, als es sonst nach allgemeinen Regeln der Monophagie erwartet werden möchte. Berücksichtigen wir also bei dem Studium der Verbreitung den Erfahrungssatz: Gleichheit der Wohnung oder des Zustandes und der Gewohnheiten entscheiden zuweilen mehr, als Arten-Gleichheit der Wirthe.

Folgende neue Erfahrungen erläutern diesen Satz mehr. *Pteromalus Puparum* macht sich nicht so viel daraus, ob er *Papilo Polychloros,* oder *Crataegi* oder *Brassicae* vor sich hat, wenn er nur Tagfalter-Puppen findet. *Geniocerus* geht an Mücken, Mikrolopidopteren und Gallwespen, aber, wie es scheint, immer nur an solche, die in kranken Pflanzenauswüchsen leben. *Rogas interstitialis* bewohnt die *resinana* und *cosmophorana*, weil beide Harzgallen haben. Eben so ist es mit *Pimpla sagax*. Wenn entschieden würde, dafs *Pteromalus Processioneae* und *rotundatus* zu Einer Art gehörten — wenigstens stehen sie sich näher, als je zwei andere verwandte Arten —, so gäbe es einen andern interessanten Fall: *processionea* und *chrysorrhoea,* welche sie angehen, leben gesellig und unternehmen grofse Märsche gemeinschaftlich.

Sechszehnter Abschnitt.

Ähnlichkeit gewisser aus Einem Wirthe oder aus mehreren verwandten abstammender Ichneumonen.

Schon früher habe ich auf diese Erscheinung hingewiesen, ich weiſs aber nicht mehr, wo. Seitdem ist sie mir immer wieder vorgekommen, und ich kann nicht umhin, die Aufmerksamkeit der Kenner, namentlich der Physiologen noch einmal darauf zu lenken. Meiner Meinung nach kann es unmöglich zufällig sein, wenn Ichneumonen von der sonderbarsten Bildung aus Einem Wirthe abstammen. Ich kann mich nicht der Ansicht erwehren, als könnten entozoenartig lebende Thiere, wenn sie auch in manchen Eigenschaften verschieden sind, doch dann und wann gewisse gleiche Bildungen aus der gleichen Nahrung saugen.

Fangen wir an, unser Bild mit gröſseren Zügen zu malen. Alle *Pteromali* mit den schönen bunten Flügeln — und deren ist keine geringe Zahl — kommen aus Borkenkäfern, namentlich aus *Eccoptogaster*, oder doch aus holzfressenden Käfern. Die *Braconen* mit getrübten Flügeln stammen ebenfalls aus Holzkäfern her. Eben so alle die seltnen Braconen mit Hinterflügel-Randmal (*Hecabolus* an der Spitze).

Nun aber die viel gröſsere Zahl von kleineren Gruppen, die sich systematisch oft weit von einander entfernen und doch höchst auffallende Ähnlichkeitszüge haben, wie Brüder, die sich gar nicht ähnlich sehen, bis auf die Augen, an denen man sie gleich erkennt.

Opius paradoxus und *Alysia brevicornis*, welche beide aus Dipteren in faulen Schwämmen stammen, stehen hinsichtlich des zusammengedrückten Hinterleibes und des linienförmigen Randmals fast einzig da. *Pteromalus lanceolatus* und *navis*, beide aus *Bostrichus pityographus*, haben den seltsamsten Hinterleib. Im ersten Augenblicke, als ich den *Bracon spathiiformis* aus *Anobium striatum* des südlichen Frankreichs zu sehen bekam, glaubte ich den gemeinen *Spathius clavatus* vor mir zu haben, und doch hat er kein abdomen petiolatum! *Exochus mansuetor* und *Ichneumon brunnicornis* haben trotz ihrer sonstigen Verschiedenheit eine groſse Ähnlichkeit in der Bildung des Metathorax, und *brunnicornis* hat schon eine Spur von Gesichtshöcker. *Perilitus obfuscatus* und *longicaudis* aus *Orchesia micans* sind, bis auf die sehr verschiedene Bohrerlänge und kleine Abweichungen in der Bildung des Metathorax, fast gar nicht zu unterscheiden. Es giebt kaum ein drittes Insect, welches mit ihnen solche Ähnlichkeit hätte.

Diese Zusammenstellung lieſse sich noch bedeutend vergröſsern. Indessen überlassen wir das Geschäft einem Jeden, der die Sache weiter verarbeiten will, und deuten ihm nur noch unter den Eulophen *elongatus*, *collega* und *coactus*, auch *pachineurus* und *leptoneurus*, ferner *Orchestis*, *luteipes* und *cyclogaster*, und unter den Pteromalen *suspensus* und *azureus* an.

Siebzehnter Abschnitt.

Krankengeschichten.

Unter dieser Rubrik sind noch einige Angelegenheiten der Ichneumonen zu besprechen, die zwar noch nicht in der Ichneumonologie bisher geltend gemacht wurden, die aber doch von gröſster Wichtigkeit sind, und dereinst, wenn sie cultivirt sein sollten, manchen interessanten Aufschluſs geben werden.

Ich meine hier nicht die Krankengeschichten einzelner Individuen. Obwohl auch diese zu wichtigen Resultaten führen, wie das der 6te Abschnitt zeigt, so steht doch viel höher die Geschichte eines ganzen Fraſses. Was hier im Groſsen vorgeht, wie die ganzen Massen

der Thiere sich verhalten, und wie die verschiedenen Acte auf einander folgen, das Alles ist uns noch ziemlich fremd, und zwar deſshalb, weil es nur im Freien studirt werden kann, weil ununterbrochene Aufmerksamkeit, genaue Kenntniſs der Örtlichkeiten und auch einige Insectenkenntniſs dazu gehört, und auch manche Mittel bei Unterhaltung der Zwinger und der nöthigen Bedienung. Alle diese Erfordernisse würden sich am besten bei manchen Revierverwaltern oder Besitzern groſser Gärten vereinigt finden; denn was den Geldpunkt betrifft, so würde gewiſs jede Regierung geneigt sein, Beobachtungen der Art, die dem Forste zu Gute kommen, zu unterstützen.

Also kurz meine Ideen. Ich wünschte, daſs bei Gelegenheit einer groſsen Insectenverbreitung, wir wollen einmal sagen, Raupenfraſs, der Verlauf durch mehrere Jahre genau beobachtet und verzeichnet würde, aber, nicht bloſs, wie gewöhnlich, mit Rücksicht auf die nöthige Vertilgung, sondern auch mit Rücksicht auf die Schmarotzer: in welchem Verhältnisse sich diese vermehren und wieder vermindern, welche verschiedene Arten dabei auftreten und ob mit einander oder nach einander; ferner wie sich das Verhältniſs der Geschlechter (♂ ♀) dabei zu den verschiedenen Zeiten stellt. Alsdann wäre auch, in Bezug darauf, zu beachten: von welcher Gegend her sich der Raupenfraſs entwickelt und wie er weiter fortschreitet, denn es wäre wissenswerth, ob alle Ichneumonen oder nur einige damit fortrücken und wie sie Schritt zu halten im Stande sind. Beim jedesmaligen Einzwingern käme dann auch viel auf Bestimmung der Procentsätze an: wie viele Raupen und Puppen sterben mit, und wie viele ohne Ichneumonen. Kann dann auch der Winter benutzt und der Zustand und Aufenthaltsort, den die Ichneumonen in diesem haben, bestimmt werden, desto besser.

Alle diese und ähnliche leicht während der Beobachtung sich ergebende Specialitäten wären aber nur als die höchste Aufgabe, die sich nur sehr schwer im ganzen Umfange wird lösen lassen, anzusehen. Wir sind auch mit jeder einfachern Lösung zufrieden und wünschen nur, daſs man, so viel wie möglich, das Sammeln und Beobachten der Ichneumonen nicht bloſs an einzelnen Exemplaren vornehme. Es liegen uns nun zwar schon viele Fälle vor, in denen die Wirthe mit ihren gezogenen Schmarotzern in der ganzen Gegend verbreitet waren: man fand im ersten Jahre diese, im zweiten jene u. s. f. Aber leider sind die Materialien noch nicht geordnet, und überdieſs dürfte es auch Zeit und Raum nicht zulassen, sie hier schon zu geben. Wir verweisen auf die Bemerkung, die dieserhalb bei den am häufigsten gezogenen Arten gemacht worden sind. Wir glauben genug gethan zu haben, daſs wir den Weg zu solchen Unternehmungen durch die vorliegenden Mittel der Bestimmung gezogener Arten gebahnt haben. Wegen des Nutzens, der daraus für den Forst erwächst, verweisen wir auf den 8ten und 9ten Abschnitt.

SPECIELLER THEIL.

BRACONIDES S. ICHNEUMONIDES ADSCITI.

Die Familie hat um mehr als das Doppelte gewonnen, ein Verhältnifs, welches, wenn man den viel geringern Zuwachs der andern Familien vergleicht, ein höchst auffallendes ist. Es sind auch nicht allein so viele neue Species erzogen, sondern auch die Gattungen haben sich unverhältnifsmäfsig vermehrt, und es haben sich, trotz des in den englischen Schriften und bei Wesmael ausgesprochenen Reichthums, sogar auch neue Gattungen hinzugefunden.

Kein Wunder also, dafs die Mannigfaltigkeit der Formen hier bedeutend gewachsen ist — Formen, wie sie, besonders hinsichtlich der Mannigfaltigkeit der Flügelnerven, sich nirgends wiederfinden.

Eben dieser Reichthum an Formen wird es entschuldigen lassen, wenn sich hier mehr Fehler als anderswo finden. Ich habe deren selbst eine Menge entdeckt, besonders bei den Gattungen *Aphidius*, *Bracon* und *Alysia*. Dafs mir diese ungewöhnliche Schwierigkeiten machten, wird man aus der Einleitung (I. 41.) ersehen. Die Bemerkungen bei *Alysia* und *Aphidius* erklären das Nähere.

Neue Schwierigkeiten sind mir bei *Sigalphus* und *Brachistes* vorgekommen. Sie zeigen unwiderleglich, dafs es auch hier noch nicht Zeit ist, neue Untergattungen (*Triaspis* und *Calyptus* der Engl.) zu bilden. Eben so ist es u. A. bei der Gattung *Bracon*. Zwei Charaktere von gleich grofser Wichtigkeit streiten um den Vorrang, und man wird z. B. die Untergattung *Hecabolus* nicht bestehen lassen können.

An Übergängen zu den Ichneumoniden fehlt es dabei auch nicht. *Helcon* rückt den *Xylonomis* sehr nahe, und eine neue Gattung, bei der der zweite nervus recurrens kaum mehr zu erkennen ist, schwankt so sehr, dafs der Entschlufs, sie bei den Ichneumonides zu lassen, einem schwer wird.

Unter diesen Umständen wurde auch eine ganz neue Anordnung der clavis nöthig. Das sehr subtile Merkmal der Scheitelbreite habe ich wo möglich noch mehr in den Hintergrund gestellt. Die Gruppen werden ziemlich natürlich sein. Jedoch habe ich sie hier im Text etwas anders aneinandergereiht. Als gastfreie Wirthe der Braconiden lernen wir immer mehr die Käfer kennen, und weil wir diese in neueren Zeiten besonders fleifsig erzogen haben, sind wir auch in der Kenntnifs ihrer Schmarotzer weiter gekommen. Dennoch bleibt hier verhältnifsmäfsig am meisten zu thun, und es läfst sich grade in der Familie der Braconiden noch immer mehr Neues erwarten. Wer will aber so grofse Holzmassen einzwingern, um sich Rechnung auf *Cerambyces*, *Xylophaga*, *Curculionides* und deren Schmarotzer u. dergl. zu machen?

Die Braconiden sind es, welche unter allen Schmarotzern am wenigsten vagabundiren. Pantophagische kommen unter ihnen, wie es scheint, gar nicht vor, polyphagische wenige und selbst sie beschränkten Monophagen bleiben meist in den Schranken naher Frafsverwandtschaft, so dafs sie nur von einem Holzinsect zum andern gehen.

Die Erziehung ist auch bereits so weit gefördert, dafs sie uns noch in einer andern Richtung nützlich wird, nemlich für systematische Zwecke. Sie entscheidet z. B. über die schwierigen Verwandtschafts-Fragen bei den sogenannten schwarzen Braconiden: *Sigalphus, Brachistes, Helcon, Aspigonus, Ischius, Microdus, Microgaster, Chelonus.*

Die beiden ersten Gattungen dürften demnach unter sich die gröfste Verwandtschaft haben, und dann den folgenden beiden am nächsten stehen, während sich *Chelonus* jedenfalls von ihnen mehr entfernt und sich den andern drei Gattungen, welche viel mehr Lepidoptern-Feinde sind, anscliefsen. Die Chelonen sind verkappte Microgasteren, aber weder Brachisten, noch Helconen.

Gen. 1. **Chelonus** Jur. (I. 42.).

Von der grofsen Ähnlichkeit mit *Brachistes* habe ich dort schon geredet. *Chelonus* hat auch mit *Sigalphus*, wenn wir von den 3 Cubitalzellen (Taf. II. F. I.) absehen, grofse Ähnlichkeit, aber nur formell. Die Erziehung lehrt uns ihren vorzüglichsten Wirkungskreis immer mehr kennen, und wir können, wenn auch nicht durch forstliche Beläge unterstützt, behaupten, sie seien vorzüglich auf kleine Lepidoptern angewiesen. Hr. Bouché erzog z. B. wieder den bekannten *Chelonus* (Ascogaster) *rufipes* Ltr. (mit ganz gelbrothen Beinen exc. cox. post.) aus *Tortrix funerana* und, wenn ich nicht irre, aus den *laevigana*. Hier ist also nothwendig die Erziehung zu berücksichtigen.

I. Augen nackt. Scheidenerv zwischen 1ster Cubital- und 1ster Discoidalzelle vorhanden *(Ascogaster)*.

1. C. similis Ns. (I. 42. Taf. VII. Fig. 16.). *2. C. atriceps* (I. 43.).

3. C. contractus Nees. 1⅓‴ (♂ ♀) und ungewöhnlich gedrungen, was wahrscheinlich in dem Namen von Nees hat ausgedrückt werden sollen. Alsdann ist noch die allgemein herrschende schwarze Farbe, wie ich sie bei keiner andern Art kenne, characteristisch. Nur an den Kniegelenken und Schienen der Vorderbeine finde ich ein schmutziges Braun. Die Spitzen der Hinterschienen bräuneln kaum etwas. Die Sculptur entfernt sich von der groben des bekannten *C. similis* auffallend, und neigt mehr zu der des *atriceps*, jedoch sind Pro- und Mesothorax und Kopf auch wieder gröber zellig-runzlich, als bei diesem.

Der nervus recurrens ist genau interstitialis. Das schwarze Flügelwölkchen hinter dem Randmale ziemlich dunkel und durch weifse Einfassung scharf abgeschnitten quadratisch. Fühler des ♀ abgebrochen, beim ♂ fast so lang, wie der ganze Körper, 36—37-gliedrig.

Mehrere Exemplare von Hrn. Nördlinger zu Grand-Jouan aus den Wicklern der *Pinus Pinaster* erzogen. Nach Nees (I. 298.) in Berlin gefangen. Hr. Nördlinger hat mir nur 1 ♂ mit nicht ganz reinen, und ein ♀ mit zerbrochenen Fühlern geschickt. Ich konnte daher leider die Bestimmungen von Nees „♀ antennis 17-artic.“ nicht prüfen.

II. Augen behaart. Scheidenerv fehlt. *(Chelonus)*.

4. C. nigrinus Er. (I. 43. s. Taf. II. Fig. 1.).

Gen. 2. **Sigalphus** SPIN. WESM.

Ich nehme hier die Gattung an, wie sie von Wesmael, nachdem sie Spinola von den unpassenden Latreille'schen Anhängen gereinigt hatte, aufgestellt worden ist. Sie enthält den gröfsten Theil der Mitglieder der Gattung *Sigalphus* von Nees, seine sect. I. (Vol. I. p. 265—272.).

Die Sigalphen haben ihre grofse Unbequemlichkeit darin, dafs sie so nahe an die Brachisten gehen, indem in dem ganzen Habitus, Farben, Bohrerlänge die gröfsten Annäherungen Statt finden. Die Sigalphen dürften sich nur dadurch wesentlich von jenen unterscheiden, dafs die Hinterleibsringe stärker (s. Taf. II. F. 2 b. von *Sigalphus aciculatus*), zuweilen ganz und gar mit einander verschmolzen sind, und dafs sie entweder ganz und gar oder gröfstentheils nadelrissig oder grob punktirt sind.

Indessen giebt es ächte Brachisten, welche auch 2 Hinterleibsringe nadelrissig haben. *Br. minutus* (Taf. II. F. 28.) bildet schon den Übergang, indem beim ♂ nur der 1ste Ring, beim ♀ aber auch der 2te und die Basis des 3ten nadelrissig ist.

Dazu kommt nun noch die Unsicherheit der Sculptur bei *Sigalphus*, denn, wenn auch die meisten Arten noch die 3 Hinterleibsringe deutlich getrennt zeigen, so giebt es hier doch auch einige, deren Hinterleib von oben gesehen nur aus Einem Stücke zu bestehen scheint. Ich besitze einen solchen mit kaum hervorragenden Bohrer aus der Königl. Sammlung in Berlin (dd. Erichson), und Nees und Wesmael führen einen solchen in dem *S. ambiguus*, den auch Haliday acceptirt, auf.

Ich würde daher lieber vorschlagen, *Sigalphus* und *Brachistes* künftig wieder zu vereinigen. Die Trennung zweier Subgenera: *Triaspis* und *Calyptus*, welche Haliday *(Entom. Magaz. III. 123.)* neben vielen andern aus *Helcon* bewirkt, flöfst auch kein Vertrauen ein, denn er ist kein recht schneidendes Merkmal anzugeben im Stande. Unter *Triaspis* nimmt er diejenigen Nees'schen und Wesmael'schen Arten auf, die ich hier angeführt habe, und zu *Calyptus* rechnet er den *Sig. fasciatus* Nees nebst zwei neuen englischen.

Die Abbildungen, welche hier wegen der Vergleichung von *Chelonus, Sigalphus* und *Brachistes* nachzusehen sind, befinden sich auf der schon citirten Taf. II. u. in Bd. I. Taf. VII. Fig. 16.

Wir haben bereits 4—5 Arten dieser Gattung erzogen und dadurch einen Anhaltpunkt mehr für die Beurtheilung der natürlichen Verwandtschaft gewonnen. Alle 4 Arten stammen aus Käfern her: 3 aus minirenden Rüsselkäfern und 1 aus Anobien. Im Ganzen zeigt sich darin die nächste Verwandtschaft mit *Brachistes*, indem diese auch fast ganz allein von Käfern, namentlich holzfressenden, zu leben scheinen.

1. S. caudatus Nees. Nur ⅘—1‴ lang (♂ ♀) sehr gedrungen. Bohrer so lang wie der Körper, oder auch etwas länger. Der Hinterleib gedrungener, als bei irgend einer andern Art *(exc. S. fulvipede)*, rundlich-eiförmig, nur so lang, wie Mesothorax und Schildchen.

Die beiden ersten Hinterleibsringe sind stark nadelrissig, ja es pflanzt sich diese ausgezeichnete Sculptur sogar noch über den dritten Ring fort, an dessen Seiten sie zuweilen bis über die Mitte geht. Der Metathorax zeigt auf seinem breitesten, mittlern Theil 3 durch deutliche, scharfe Leistchen getrennte Schilder, deren beide symmetrische ziemlich glatt sind, während das unsymmetrische hintere, 5-eckige, fast vertiefte, grobrunzlich ist. Der übrige Rumpf und Kopf fast ganz glatt und spiegelblank. Die 21—23-, beim ♂ 24-gliedrigen Fühler so lang wie der Körper. Die Glieder sind schon vom 10ten an so breit wie lang, und werden nachher sogar breiter. Die Schenkel der ♀ sind offenbar etwas breiter als bei anderen Arten; beim ♂ etwas schwächer. Der ganze Körper ist schwarz, und nur die Beine, mit Ausnahme

der Hüften, der meisten Tarsalglieder und der hintern Schienenspitzen, zuweilen auch einer obern Schenkelkante, schmutzig braungelb. Die Flügel sind nicht getrübt, das grofse Randmal schwarzbraun, beim ♀ ganz gelb.

Wesmael (p. 210.), der den Nees'schen Namen mit einem ? annimmt, kann bei seinen Stücken nicht die breiten Schenkel finden. Haliday (l. l. p. 126.), welcher sie auch in England fand, sagt: „femora vix incrassata in ♀“. Seine Var. von 1⅓‴ mit kürzerem Bohrer dürfte wohl eine andere Art sein.

Ich habe ♂ und ♀ aus Eichenblättern, in welchen *Orchestes Quercus* hauste, erzogen, und zwar früher, als die übrigen Minirer-Feinde auszukommen pflegen. Schon den 6. Juni fand ich in den Blasen des *Orchestes* die Cocons. Diese haben eine von allen übrigen mir bekannten Ichneumonen-Behausungen abweichende Form und Farbe. Sie gleichen frappant kleinen Tachinen-Tönnchen, nur dafs sie nicht so undurchsichtig waren, und natürlich auch die jener eignen Stigmen-Spuren fehlten. Die Wespe hatte sich unter dem Ende ein Flugloch gefressen.

Von Hrn. Nördlinger zu Grand-Jouan den 12. Juni 1843 gezogen, und zwar aus *Orchestes Quercus.*

2. S. striatulus Nees. 1⅓‴ lang (♀). Hinterleib nicht ganz so lang, wie Rumpf, oben vollständig mit nadelrissigen Längsrunzeln bedeckt, die nur auf dem 3ten Ringe schwächer werden und sich hier in der glänzenden Mittellinie in feine Punkte auflösen. Der Bohrer fast etwas länger als der ganze Körper. Metathorax ganz und gar grubig-runzlig, ohne irgend eine besonders stärker hervorragende Längs- oder Querrunzel. Der übrige Rumpf, sowie Kopf, stark glänzend, fast ganz glatt. Der nervus recurrens wenigstens zwei Nervenbreiten vom Interstitium entfernt. Beine, so wie Flügelwurzel und Schüppchen und Mund ganz gelbbraun, nur die Hüften an der Basis etwas dunkel. Randmal graubraun. Fühler dunkelbraun, 28—29-gliedrig. Die beiden Basalglieder fast schwarz.

Ein ♀, wahrscheinlich auch aus Kiefern-Knüppeln. Wohl ziemlich sicher die Species von Nees (Vol. I. 268.), denn in dessen Beschreibung finde ich nichts abweichend als die Farbe der Beine, welche er an Hüften und Trochanteren dunkler angiebt. Das aber variirt, wie auch Wesmael (211.) sagt.

3. S. fulvipes Curt. Nees. ¾‴ lang. Dem *caudatus* ganz ähnlich in der vollständigen Sculptur des ganzen Hinterleibes, wie der eigenthümlichen Bildung des Metathorax. Aber verschieden: Bohrer nur kaum von Hinterleibslänge, und an den Beinen zum Theile sämmtliche Schenkel und an den hinteren Schienen die Enden und die Tarsen dunkel. Schenkel auch ein wenig breiter als gewöhnlich.

Es ist kaum zu bezweifeln, dafs dies der *S. pallipes* Nees (I. 270.) und der *fulvipes* Curtis ist. Ganz genau stimmen zwar nicht die Beschreibungen dieser Männer: allein es ist keine Frage, dafs sie die Sculptur des 3ten Hinterleibsringes übersehen haben.

Von Hrn. Nördlinger aus *Orchestes leucaspis Mus.* Ber. (*semirufus* Koll.) (der Birkenblätter) zu Grand-Jouan erzogen. (Fühler beschädigt).

4. S. aciculatus. 1¼—1½‴ lang (♂ ♀). Bohrer ⅓ der Hinterleibslänge. Die beiden ersten Hinterleibsringe ganz und gar nadelrissig, ja sogar noch die Basis des 3ten, noch glänzenden, wenigstens ganz deutlich an den Seiten. Fühler des ♂ 25-gliedrig. Der nerv. recurrens endet 2½ Nervenbreiten vor dem Ende der 1sten Cubitalzelle. Randmal und Flügelschüppchen schwarzbraun. Fühler ganz schwarz. Tarsen dunkel, beim ♀ kaum etwas bräunelnd. Beine rothbraun, aber Hüften, Trochanteren, selbst Flecken der Apophysen, die Schenkelbasen, besonders deren Oberkanten und die Spitzen der Hinterschienen schwarz.

Der Metathorax hat ein Leistchen, das sich schon auf der ersten Hälfte gablig theilt: vor dieser Theilung ist er fast glatt, und nur hinter derselben excentrisch-runzlig (dies als Unterschied von dem so nahe verwandten S. *striatulus*).

Hr. Nördlinger erzog ♂ und ♀ aus *Anobium (Ochina) Hederae* zu Grand-Jouan, und zwar im Frühjahre 1846, zugleich mit den Käfern.

Er mufs mit dem S. *obscurellus* N. (I. 270.) und *semirugosus* N. (I. 267.), welche beide Haliday *(l. l. p. 126.)* zusammenzuziehen scheint, viel Ähnlichkeit haben, doch unterscheiden ihn wohl schon hinreichend: ansehnliche Gröfse, und Kleinheit des Bohrers.

Mit S. *flavipalpis* Wesm. ist die Ähnlichkeit so grofs, dafs ich ihn sogleich dafür genommen hätte, wenn mir nicht die Gewissenhaftigkeit des Autors bekannt wäre, und ich auf seine beiden Bemerkungen Gewicht legen müfste: 1) palpes testacés, 2) le troisième segment de la carapace est aussi rugueux et aussi mat que les 2 premiers.

Gen. 3. **Brachistes** *) Wesm. (I. 53.).

Die Erfahrungen über diese Gattung haben sich durch neue Erziehungen in den verschiedensten Gegenden bedeutend vermehrt. Ich bin jetzt kaum noch im Stande, eine Grenze zwischen *Brachistes* und *Sigalphus* zu ziehen (s. auch das Allgemeine p. 24.). Indessen habe ich doch, so gut es gehen wollte, die gezogenen Arten gesondert, und das, was Nees und Wesmael davon zu *Sigalphus* rechnen, dahin gebracht (s. dort). Die früher bei *Brachistes* beschriebenen Arten bleiben hier, auch bringe ich den *minutus* hierher, obgleich er nach den ♀ mehr zu *Sigalphus* zu gehören scheint.

Verwechselungen werden, nachdem ich dies bemerkt habe, so leicht nicht vorkommen, da man bei einer fraglichen Art beide Gattungen, die ja nicht stark besetzt sind, durchsehen kann, und *Chelonus* allenfalls noch dazu.

Die Sculpturverhältnisse zeigen immer mehr Verschiedenheiten, je mehr wir Neues erziehen. Jetzt darf ich auch nicht mehr die früher gebrauchten Sections-Merkmale benutzen, denn bei meinem *Brachistes minutus* hat der Hinterleib des ♀ I, der des ♂ 2 nadelrissig (Taf. II. F. 28 a. b.).

Der Metathorax zeigt entweder 5 (oder, wenn man die äufsersten seitlichen hinzurechnet, 7) von scharfen Leistchen umzogene runzlige Schilderchen *(robustus, firmus, atricornis, Noctuae)*; oder die Schilderchen sind weniger scharf abgegrenzt, nicht so stark runzlig *(rugosus, longicaudis, interstitialis, destitutus)*, oder es sind gewöhnlich nur 3 (seltner dadurch, dafs ein mittleres, hinteres sich bildet, 5) vorhanden, und unter diesen das hintere grofse (resp. 3) merklich abschüssig, und alle nur sehr schwach-runzlig punktirt, so bei *minutus* und den nahe verwandten, beschriebenen Arten von *Sigalphus*. Die Punktirung des Kopfes, Pro- und Mesothorax, ist am schwächsten bei *firmus, longicaudis, minutus, atricornis*.

Die Brachisten sind streng innerhalb der Grenze der Käfer geblieben (s. *Sigalphus*).

1. B. robustus (I. 54.). Der Bohrer entschieden kürzer, als Hinterleib. Fühler schwarz geringelt. Randmal gelbbraun.

Als eine sehr interessante Bestätigung, dafs B. *robustus* wirklich verschieden ist, sehe ich die Erziehungs-Resultate des Hrn. Reissig an. Seine Exemplare rühren auch aus Zapfen her, worin *Curculio notatus* hauste (s. B. *atricornis*).

*) Hrn. Hartig's Ansicht über *Sigalphus* und *Brachistes*, die ich leider zu spät erfahre, um sie hier geben zu können, folgt am Schlusse der Braconiden.

2. B. firmus (I. 54.). ♂ 1½‴, ♀ 1¾‴ lang. Fühler der ♂ schwarz, mit braunem ersten Ringe. Flügelwurzel schmutzig-gelb. Mundtheile des ♂ schön-braungelb, beim ♀ schmutziger.

3. B. atricornis. Dem B. *firmus* so ähnlich, dafs man beide für Eine Art halten sollte. Dennoch sind, abgesehen von der etwas ansehnlichern Gröfse, alle meine zahlreichen Stücke der ♂ und ♀ darin vollkommen übereinstimmend, dafs Fühler und Randmal ganz und gar schwarz oder braunschwarz sind, die Fühler also nie die dunklen Ringel zeigen, wie dort. Auch Mundtheile und Beine sind nicht so leuchtend-gelbbraun, wie bei jenem, und Flügelwurzel und Schüppchen wenig bräunelnd. Der Bohrer kaum kürzer als Hinterleib. Metathorax sehr stark, fast zellig-runzlig. Beim ♀ sind die anderthalb ersten Hinterleibsringe runzlig-nadelrissig, beim ♂ aber nur der erste, oder, wie bei einigen, der 2te nur an der Basis, während bei *robustus* auch die ♂ anderthalb, und zwar meist ganz und gar, nadelrissig haben.

Er war einer der Hauptschmarotzer in den von *Curculio notatus* gefressenen Kiefern des Reviers Neuenkirchen.

Später erhielt ich ihn auch aus Fichtenrinde, unter welchen *Curculio (Pissodes) Hercyniae* gefressen hatte (Schlesien Radzay). Er scheint also sehr verbreitet zu sein.

4. B. rugosus. 1¼‴ lang (♀). Der nervus recurrens über 2 Nervenbreiten weit vom Interstitium entfernt. Hinterleib fast wenig mehr als halbe Länge des Rumpfes. Bohrer mehr als ½ der Hinterleibslänge.

Sculptur vorzüglich deutlich und überall verbreitet auf anderthalb Hinterleibsringen, auf dem 2ten wenig schwächer als auf dem ersten, mehr verzweigt-runzlig als nadelrissig. Der 2te Ring ist auf der Endhälfte spiegelblank, ohne Spur von Punktirung. Hinter demselben noch 2 durch feine Suturen geschiedene äufserst schmale Ringe. Die beiden obern Metathoraxschilder glänzend, nur am Rande runzlig und punktirt, die übrigen mäfsig-runzlig. Der übrige Rumpf ziemlich stark und dicht punktirt. Schwarz, namentlich der ganze Kopf mit den Fühlern. Beine rothbraun, und nur die Hüften, Basis der Trochanteren schwarz, und an den Hinterbeinen die Tarsen und Schienenenden dunkel. Flügelschüppchen kaum etwas bräunelnd. Randmal braunschwarz.

Von Hrn. Nördlinger zu Hohenheim aus trocknen jungen Kiefern, worin *Curculio violaceus* war, erzogen.

5. B. interstitialis (I. 54.). Der Interstitialnerv krümmt sich am Ende etwas, so dafs er den nerv. recurr. auf diesem Wege fast erreicht. Die anderthalb ersten Hinterleibsringe dicht nadelrissig, aber die Endhälfte des 2ten und der 3te vollkommen glatt und spiegelblank.

6. B. destitutus. 1½‴ lang (♂). Fühler 28-gliedrig. Hinterleib etwas kürzer als Rumpf. Nur der 1ste Hinterleibsring hat Sculptur, ist aber nicht nadelrissig, sondern verzweigt-runzlig. Auf dem Metathorax sind die 5 Felder nur undeutlich, die beiden vordern fast glatt, nur am Rande runzlig. Der übrige Rumpf und Kopf glatt und glänzend. Der nervus recurrens ist fast interstitialis, nur 1 Nervenbreite entfernt. Beine ganz rothbraun, nur an den Hinterbeinen sind Hüften, der gröfste Theil der Schienen, namentlich dunkel die äufserste Basis, Tarsen und Schenkelkanten dunkel, bei einem Stücke sind auch Vorder- und Mittelhüften dunkel. Flügelschüppchen dunkel. Randmal braungrau.

Das eine Stück von Hrn. Nördlinger zu Stuttgart aus *Synchita Juglandis* in Haynbuchenholz erzogen.

7. B. minutus (Taf. II. Fig. 28.). ¾—⅚‴, also die kleinste bekannte Art. Hinterleib bei ♂ und ♀ ziemlich gleich umgekehrt-eiförmig, daher die ganze Gestalt gedrungen. Am Hinterleibe ist blofs der 1ste Ring (♀) nadelrissig, oder auch der 2te und zum Theile selbst der 3te (♂). Der zweite Hinterleibsring endet entweder dicht vor der Spitze des Hinterleibes (♀) oder

auf dem zweiten Drittheil desselben (♂)! Fühler des ♂ 22-gliedrig, des ♀ 20-gliedrig. Metathorax ziemlich deutlich gerunzelt mit W-förmigen Leistchen, die übrigens auch *longicaudis* und *robustus* ziemlich deutlich hat. Bohrer von Länge des ganzen Körpers. Der ganze Körper schwarz, und nur hell (bräunlich- oder weifslich-gelb) sind: Taster, Flügelschüppchen und Flügelwurzel nebst dem Bohrer. Beine hell bräunlichgelb, nur beim ♀ das Ende der Hinterschienen und die Hintertarsen dunkler, und beim ♂ die Hüften schwarz.

Hr. Reissig hat diesen Schmarotzer aus *Curculio Fagi* erzogen. Den 10. Juni des J. 1846 kamen, nachdem die Puppen eingezwingert worden waren, 2 Exemplare mit den Käfern zugleich aus. Vorher und nachher erschien nichts.

Gen. 4. **Bracon** F. (I. 43.) (s. nachträgl. Tab. II. Fig. 5 a.).

Die neuere Zeit hat mir das Studium der Wesmael'schen *Braconides cyclostomes,* welche die vierte Gruppe seiner *Braconides entodontes* (s. *Introduction p. 14.*) bilden, und zugleich eine Menge neuer Formen gebracht. Diese letztern, sowie eine ungewöhnliche Menge von Stücken, welche Übergänge zeigten, lehrten mich, dafs die Zeit zur sichern Aufstellung von Gattungen noch nicht überall in der alten Gattung *Bracon* gekommen sei, und dafs es besser sei, für jetzt noch mit Sectionen sich zu begnügen.

So z. B. bereiten die neuen von mir hier zur Sprache gebrachten ♂ mit Verdickungsstellen der Hinterflügel neue Schwierigkeiten. Haliday und Curtis haben auf diese besondres Gewicht gelegt und die 2-zellige Gatt. *Hecabolus* darauf vorzüglich gegründet. Die schöne Abbildung, welche Curtis von seinem *H. sulcatus* gegeben hat, zeigt, dafs bei dieser der nervus parall. nicht interstit. ist. Wie dürfte ich aber wagen, meinen B. *Curtisii, Middendorffii,* wenn sie auch ein Hinterflügel-Randmal bei den ♂ haben, mit zu *Hecabolus* zu bringen, da sie ja einen nervus parrallelus interstitialis haben, der doch weit wichtiger ist, als jenes Randmal?! Eben so wenig können die merkwürdigen Kammbildungen, welche bei den meisten dieser Thiere vorkommen, entscheiden (s. defshalb den *B. Hartigii*), obgleich ich auf sie noch mehr Gewicht, als auf das Hinterflügel-Randmal lege.

Das Hinterflügel-Randmal hat noch eine Gattung von 3 Cub.-Z. (*Heterospilus* Hal. *im Ent. Magazin IV. 46.*) hervorgerufen.

Was die Wesmael'sche Eintheilung (s. auf der Tabelle hinter pag. 6. der letzten suite) betrifft, so finde ich unüberwindliche Schwierigkeiten in der Durchführung der Hauptabtheilungen: ob die beiden Discoidal-Zellen gleich breit sind, oder nicht; denn selbst bei einer und derselben Species, wie z. B. meinem *Bracon palpebrator,* giebt es Stücke (namentlich die kleinsten unsrer Sammlung), bei welchen die Nerven genau auf einander passen, und andre, bei welchen das nicht ist. Bei *Spathius* kommt derselbe Fall vor. — Wenn es überall so deutlich, wie bei *Aleiodes* wäre, ginge es allerdings.

Viel bestimmter ist das, wahrscheinlich in der ganzen Flügelbildung tief begründete schon vorher erwähnte Merkmal des *nervus parallelus:* ob er interstitialis ist oder nicht (s. Abbild.). Dies stelle ich daher weit über jenes. Im Ganzen ist die Interstitialbildung eine nur selten vorkommende. Wesmael rechnet dahin die Gattungen *Hormius* (die beiden Discoidalzellen gleich) und *Penecerus* (beide Discoidalzellen ungleich) mit nur 3 Arten. Zu diesen bringe ich noch 5 Arten, welche 2 neuen Gattungen (*Synodus* und gewissermafsen auch *Hecabolus*) angehören könnten.

Ferner scheinen mir mehrere der andern Wesmael'schen Charactere unsicher, oder doch wenigstens zu subtil, wie z. B. die von der Form der 2ten Cubitalzelle hergenommenen. Wer sieht es seiner Fig. 9 u. 10. an, dafs sie trapezoidale Form, und Fig. 15., dafs sie rechtwinklige haben soll??

Dagegen habe ich einige neue auf die Vollständigkeit oder Unvollständigkeit der innern Discoidalzelle sich beziehende Charactere aufgenommen, welche bei Wesmael nicht vorkommen. Demnach baut sich mein System der Braconen, nachdem ich *Exothecus* davon getrennt habe, etwas anders. Ehe ich zur Systematik gehe, mufs ich noch einige Worte über die forstliche Bedeutung der Gattung überhaupt sagen. Die Zahl der gezogenen Arten hat sich um mehr als das Dreifache vergröfsert, Beweis genug, dafs der Gattung sehr viel Forstliches innewohnt, vielleicht, dafs sie die meisten ihrer Arten im Walde hat. Und unter diesen sind die allermeisten wieder auf holzbewohnende Käfer (besonders Curculionen, Xylophagen und Cerambyces) angewiesen, und nur 5 Arten leben in Raupen (von denen 2 in Holztheilen, wie Zapfen und Eicheln) und 3 in Gall- und Blattwespen.

Die Braconen zeigen sich also zwar immer mehr in den Holzinsecten, und deren Erziehung setzt uns in den Besitz der interessantesten Formen (B. *Hartigii*). Aber auch allen andern Insecten stellen sie nach, wie sich jetzt schon von *Cynips* (B. *caudatus*), *strobilana* (B. *Strobilorum*), *Nematus* (B. *initiatellus*), *laricinella* (B. *guttiger*) u. s. f. behaupten läfst. Es scheint also, als wenn sie nicht grade von der Insectenordnung, wohl aber von der befestigten Wohnung ihrer Wirthe angezogen würden. Daher auch der lange Bohrer der meisten.

I. Die innere (2te) Discoidalzelle fehlt entweder gänzlich, oder sie ist doch nicht ganz geschlossen.

1. B. silesiacus. **1¼‴—1½‴ lang (♂ ♀). Die Anordnung der Nerven gleicht am ersten der eines *Hormius* oder *Penecerus* (Wesmael *Tab. ultima F. 6. 7.*), indem der nervus parallelus ein interstitialis ist. Die an ihrer Basis nicht geschlossene schmale innere Discoidalzelle geht nur bis etwa ⅔ der Länge der äufsern D.-Z. Cubitalzellen sind nur 2 vorhanden, die 3te ist von der äufsern (oder hintern) Discoidalzelle nur unvollständig getrennt, indem der Scheidenerv kurz abbricht und dann auch nicht einmal einen Schatten zeigt. Metathorax fein-runzlig, mit schwachem Mittelleistchen. Der übrige Rumpf ganz glatt und glänzend. Hinterleib breitsitzend, etwas länger als der Rumpf, länglich-eiförmig, mit einem Bohrer, der etwas länger als der Hinterleib selbst ist. Der 1ste Ring stark nadelrissig, besonders an den Seiten, die übrigen glatt und spiegelblank. Beim ♀ ist er auf eigenthümliche Weise gegen den Bauch umgeschlagen (vielleicht nur im Tode). Fühler 15—16-gliedrig, so lang, wie der Körper. Ganz und gar schwarz, nur der Mund, die Basis der Fühler, und der gröfste Theil der Beine hell-bräunelnd. Auch das Flügelrandmal ist graubraun, und hinter demselben (um den Nerven) eine kleine Trübung.**

Hr. Radzay erzog ♂ und ♀ aus den unter Pappelrinde fressenden *Bostrichus binodulus*, also gewifs etwas Seltenes, wenn es sich als monophagisch bewähren sollte.

2. B. Eccoptogastri **(Taf. II. F. 6.). Nur ⅔—1‴ lang, also aus der Abtheilung mit 2 Cubitalzellen der kleinste bekannte. Die beiden C.-Z. entstehen aber nicht durch Verschmelzen der 1sten und 2ten, wie bei B. *incompletus*, sondern der 2ten und 3ten, und die 2te ist auch nicht vollständig von der untern (oder hintern) Discoidalzelle getrennt: nur an der Basis ist der Scheidenerv hart, später verläuft er wie ein Schatten. Den nervus interstitialis kann man aber fast bis zum Flügelrande verfolgen. Die erste C.-Z. ist 5-eckig und der nervus recurrens ist**

fast incidens. Die an der Basis nicht geschlossene schmale innere Discoidalzelle geht fast bis zum Ende der äufsern Discoidalzelle zugespitzt. Metathorax runzlig, ohne weitere Zeichnung, der 1ste Hinterleibsring stark nadelrissig, die übrigen Ringe glatt und spiegelblank. Die beiden gegen das Schildchen convergirenden Nähte des Mesothorax in der Tiefe mit deutlichen Zelleneindrücken nach der ganzen Länge. Bohrer fast von Länge des Hinterleibes. Fühler 21—22-gliedrig. Beine durchweg braungelb. Flügel an den vom schwarzbraunen Randmal heruntersteigenden Nerven getrübt. Körper schwarz, nur am Collare und dem 1sten und der Basis des 2ten Hinterleibsringes braunroth, am Metathorax und den Hinterleibsseiten schmutzig-bräunelnd. Fühlerbasis und Taster gelbbraun, die Fühler am Ende dunkler. Flügelschüppchen schwarz mit helleren Rändern. Die ♂ (die kleinsten Individuen) haben noch mehr und noch helleres Gelbbraun. Ihr Hinterleib hat eine sonderbare eiförmige, zugespitzte, an *Diapria* erinnernde Gestalt.

Eine so arme Abtheilung, wie diese, läfst sich leicht übersehen. Etwas Ähnliches finde ich nur bei Wesmael (p. 45.) in seinem *discoideus*.

Hr. Reissig erzog diese Art aus *Eccoptogaster rugulosus* in absterbenden Ästen der Pflaumenbäume.

Mit ihm zusammen war erschienen

3. B. minutissimus. Ein ♀ von kaum ⅓‴ Länge, welches bei der allergröfsten Ähnlichkeit mit *Eccoptogastri* doch einen kürzern Bohrer (= ⅓ abdominis) und dunklere Fühler hat. Von der innern Discoidalzelle ist nur ein schwacher Streifen vorhanden, der schon bei ⅓ der Länge der äufsern D.-Z. endet. Leider waren die zarten Flügelchen so verschlungen, dafs sich die Sculptur und manches Andere nicht ordentlich wahrnehmen liefs, doch schien mir der Metathorax in der That runzlig.

4. B. Hylesini (Taf. II. F. 7.). ⅓‴ lang (♂ ♀). Dem B. *Eccoptogastri* in der Gestalt, Flügelgeäder und Bohrerlänge frappant ähnlich, nur dafs der nervus parallelus und der ihm parallele Scheidenerv noch früher abbrechen und dann auch nicht einmal wie ein Schatten verlaufen, höchstens als Strich oder Falte. Der Metathorax ist matt, aber die äufserst feinen Runzeln kaum zu bemerken, hinten in der Mittellinie mit feiner Furche. Der erste Hinterleibsring ist glänzender und deutlicher nadelrissig. Die gegen das Schildchen convergirenden Nähte des Mesothorax sind nur schwach vertieft, ohne deutlich bemerkbare Zelleneindrücke in der Tiefe. Gelbbraun, nur bei manchen Individuen die letzte Hälfte des Hinterleibes, Kopf, Pro- und Mesothorax nebst dem Schildchen dunkelbraun. Die Fühler sind 14—15-gliedrig, nach der Spitze etwas dicker und dunkler.

Hr. Nördlinger erzog eine grofse Menge von Exemplaren aus *Hylesinus Spartii* zu Bordeaux und Grand-Jouan. Die äufserst kleinen Thierchen waren häufig durch den Leim ein wenig entstellt, doch bemerkte ich bei dem einen ♂ deutlich, dafs es den Schwanz umgeschlagen hatte, wie ein *Hecabolus*.

Unter den zahlreichen Stücken steckte ein einziges mit der Bezeichnung: „von Hohenheim aus *Hylesinus poligraphus*."

II. Die innere (2te) Discoidalzelle vollständig geschlossen.

A. Der nervus parallelus ist interstitialis.

a) Nur 2 Cubitalzellen *(Synodus *)*.

5. B. incompletus (s. I. p. 44.). (Nachträglich d. Flüg. Taf. II. F. 3.).

*) Auf das Zusammenfliefsen beider Cubitalzellen hindeutend.

b) Mit 3 Cubitalzellen (*Eurybolus* *).

6. B. Curtisii (Taf. II. Fig. 10.). 1½—2‴ lang (ohne den Schwanz-Umschlag gerechnet) (♂ ♀). Der nervus parallelus interstitialis aufserordentlich stark. Die innere Discoidalzelle nicht sehr schmal, nur an der Basis etwas kürzer als die äufsere, an der Spitze fast über dieselbe hinausgehend, die Zwischennerven vollständig, nur halb durchscheinend. Der nervus recurrens ist fast interstitialis, nur bei dem einen Stücke etwas mehr nach der 2ten Cubitalzelle gerichtet. Am Vorderrande der Hinterflügel befindet sich in der Mitte beim ♂ eine hornige linienförmige Verdickung, welche nur kurz ist, d. h. kaum ⅕ des Vorderrandes einnimmt. Der Bohrer hat etwas mehr, als Körperlänge. Fühler des ♂ fast von Körperlänge, dünn, stark behaart, 30-gliedrig (beim ♀ abgebrochen). Hinterleib beim ♂ vom 3ten Ringe an nach unten umgebogen. Die beiden stark höckrigen Kämme über den Augen stehen stark hervor und der Zwischenraum zwischen ihnen ist fein nadelrissig. Auf dem Mesothorax drei stark gewölbte fein gerieselte Lappen. Metathorax fein chagrinartig, und an der Basis mit feinem Leistchen (♂), oder auch am Ende deutlicher runzlig (♀). Hinterleib beim ♀ etwas kürzer, als Rumpf und Kopf, beim ♂ so lang (wenn man den Umschlag mitrechnet). Der 1ste Ring nach hinten wenig erweitert, eng aber stark nadelrissig. Der 2te beginnt mit einem halbmondförmigen Eindruck, welcher beim ♀ stärker nadelrissig als beim ♂ ist. Die übrigen Ringe glatt und spiegelblank. Schwarzbraun, jedoch die ganzen Beine, mit Ausnahme der Schenkel der Hinter- und Mittelbeine des einen ♂ sowie die Kopfkämme, Augenränder, Flügelschüppchen, Fühlerbasis braungelb oder hier und da röthelnd, die Ränder der 3 Mesothorax-Lappen und Schildchenrücken braunroth. Flügel bunt.

Ein (1¾‴ langes) ♂ wurde von Hrn. Nördlinger zu Grand-Jouan aus *Eccopt. Scolytus* in Rüstern erzogen, ein (2‴ langes) andres, nebst dem einzigen ♀ von Hrn. Radzay aus demselben Wirthe.

7. B. Middendorffii. 1¼‴ langes (♂). Dem vorigen aufserordentlich ähnlich. Aber der linienförmige Hornstreifen nimmt fast ⅓ des Vorderrandes ein und der Halbmondeindruck des Hinterleibes ist nur sehr fein-runzlig. Die Oberseite des Rumpfes ganz dunkel ohne rothe Säume. Auch die Kopfkämme sind schwach, nur mit 4 deutlichen und 4—5 undeutlichen Höckerreihen. Die Fühler haben fast die Länge des Körpers und sind dünner und schwächer behaart, als bei den übrigen 24—26-gliedrigen. Flügelbildung fast wie bei B. *Curtisii,* nur dafs der nervus recurrens noch mehr von der Interstitialstelle nach aufsen sich entfernt. Die Flügel sind bunt, indem, aufser andern Zeichnungen, eine vollständige weifse Binde von der Basis des Randmals herabsteigt. Eine andere abgekürzte umgiebt den hellen und nur schwach ausgebildeten Nerven zwischen den beiden äufsern Cubitalzellen. Metathorax fein gerunzelt, mit kaum bemerkbaren Leistchen. Der Rücken des ersten Hinterleibsringes nadelrissig. Der 2te ist der gröfste, und, so wie die übrigen sehr glatten, glänzenden am Hinterrande fein gewimpert. Der Bohrer hat beinahe die Länge des Hinterleibes und ist aufwärts gekrümmt. Körper schwarzbraun, hier und da, besonders an den beiden Scheitelkämmen, stark röthelnd.

Die ersten Fühlerglieder röthelnd mit schwarzem, feinen Endringel. Beine gröfstentheils schmutzig-rothbraun.

Vergebens habe ich mich bemüht, die Species bei Nees oder Wesmael zu finden. Bei Nees würde noch am ersten sein *Bracon ciliatus* (I. 57.) passen, welcher gewimperte Hinter-

*) Da die in dieser Unter-Section stehenden Arten, obgleich sie, wie *Hecabolus* bei den ♂ Hinterflügel-Randmal haben, nicht mit zu *Hecabolus* gerechnet werden können, so habe ich für sie einen ähnlichen, aber anders klingenden Namen gebildet.

leibsringe und ein „caput supra antennas retusum“ (?) hat, was vielleicht auf eine zwischen zwei Hervorragungen niedergedrückte Stelle deutet.

Bei **Wesmael** meine Art unterzubringen, wollte mir durchaus nicht gelingen; denn, wenn auch auf seinem tableau synoptique Alles für die Gattung *Penecerus* spräche, so pafst doch die Bezeichnung „antennes de 12 articles“ nicht; auch ist die auf der letzen Tafel gezeichnete Flügelbildung von *Penecerus* (Fig. 7.) etwas anders. Dagegen pafst der von *Hormius* (Fig. 6.) gegebene Flügel besser, nur dafs hier die beiden Discoidalzellen gleich lang (oder breit) sind, was bei meiner Species nicht der Fall ist.

Unsere Species wurde von Hrn. **Reissig** den 18. Juni aus Kiefernrinde erzogen, während die darunter wohnenden Käfer von *Hyles. piniperda* noch ganz hell waren und sich erst zum Ausfluge anschickten.

Dasselbe Thier bekam ich in 1 ♂ von Hrn. **Radzay**, der es aus *Hyles. poligraphus* erzogen hatte. Hier zeigte es sich überjährig, denn, nachdem der Hauptflug schon im J. 1846 beendet war, erhielt ich noch im J. 1847 im Mai neue Exemplare.

Hr. **Reissig** sandte zu einigen Stücken die 2''' langen schmutzig-weifsen, zarten länglichen Cocons, aus welchen der Ichneumon sich unterhalb der Spitze herausgefressen hatte. An diesen klebte dann noch Wurmmehl aus den Borkenkäfergängen, und auch noch eine ganz deutliche ausgezogene Hülle der Larven des *Hyles. piniperda*. Sicher hatte der Ichneumon auswendig an derselben gesogen.

Derselbe Beobachter erzog das Thier später noch einmal aus *Hyles. piniperda*, und zwar erst im Jahre nach der Flugzeit der Borkenkäfer.

Auch Hr. **Hartig** hat es erzogen, und zwar aus *Bostr. bidens*.

Zuletzt erwähne ich des merkwürdigsten Vorkommens am Taymur, nahe dem Eismeere. Von dorther, wo die Grenze des Baumwuchses gegen den Pol hin ist, brachte mir Hr. v. **Middendorff** die unverkennbaren Reste des Thiers mit dem Frafse des *Hylesinus piniperda*. Es ist nicht mehr wie billig, dafs das hübsche Thierchen den Namen des berühmten unerschrockenen Reisenden trage.

8. B. planus (Taf. II. Fig. 8.). $\frac{2}{3}$''' lang (♀). Kämme des Kopfes sind nicht bemerkbar. Der nervus interstitialis wie bei den übrigen der Abtheilung. Die innere Discoidalzelle schmaler als bei den übrigen, kaum für eine Zelle zu erkennen, auch an **beiden Enden** kürzer als die äufsere: die schliefsenden Nerven nur sehr unvollkommen, bei dem einen Stücke nur eine Verdickung des nervus interstitialis. Die 3 Cubitalzellen vollkommen. Der nerv. recurrens um 2—3 Nervenbreiten von dem Interstitium entfernt, an der 2ten C.-Z. endend. Fühler 20-gliedrig. Bohrer des ♀ $\frac{1}{3}$ des Hinterleibes. Sculptur, Mesothorax-Lappen und Farben ganz ähnlich, wie bei B. *Middendorffii*, aber der Halbmond-Eindruck des 2ten Hinterleibsringes fehlt, an Statt dessen ist der ganze 2te Ring fein nadelrissig.

Leider fehlen die ♂; wahrscheinlich findet sich aber auch bei ihnen, wie bei den verwandten Arten, die Verdickungsstelle an den Hinterflügeln.

Mehrere ♀ von Hrn. **Nördlinger** aus *Hylesinus Spartii* von Bordeaux erzogen.

9. B. Hartigii (Taf. II. Fig. 9.). $\frac{2}{3}$—$\frac{3}{4}$''' lang (♀ ♂). Kämme deutlich, stark gehöckert, jedoch bei der geringen Gröfse des Thiers die Höckerreihen schwer zu zählen, auch in dem Stirn-Zwischenraume zwischen den Höckern nichts von Nadelrissigkeit zu bemerken. Die Fühler sind deutlich kürzer als der Körper und haben beim ♂ höchstens 18—19 Glieder, beim ♀ sind sie abgebrochen. Die Verdickungsstelle der Hinterflügel beim ♂ liegt am Ende der Basalhälfte des Vorderrandes und gleicht in der Form einem Flügelstigma. Ein hakenförmiger Nerv desselben

vereinigt sich mit dem einzigen Längsnerven. Wegen der merkwürdigen Verdickung der Nerven der Vorderflügel siehe die Zeichnung. Hinterleib fast von Länge des Rumpfes und Kopfes. Bohrer des ♀ = ⅓ des Hinterleibes. Metathorax äufserst fein punktirt, mit feinen Leistchen, die allenfalls (besonders beim ♀) 5 Schilderchen deutlich unterscheiden lassen. Der übrige Rumpf deutlicher punktirt. Hinterleib auf dem 1sten Ringe deutlich nadelrissig (besonders beim ♀), auf den übrigen ganz glatt. Schmutzig-gelbbraun und braungelb, die Beine am hellsten, auch der Kopf und Basis des Hinterleibes heller als das Übrige.

Das Thier ist besonders durch die hornartige Verdickung der gleichsam etwas zerflossenen mittelsten Flügelnerven sehr ausgezeichnet. Hr. Erichson sprach gegen mich die Vermuthung aus, das könnte wohl monströs sein. Indessen gebe ich dabei zu bedenken, dafs die Bildung vollkommen symmetrisch an beiden Vorderflügeln vorkommt, und dafs sie auch bei Braconen, welche alle eine Neigung zur Verdickung der Flügelnerven der Hinterflügel besitzen, auch an den Vorderflügeln nicht mehr so ganz unerwartet kommt. Wir werden ja wohl bald mehr Stücke untersuchen können. Hr. Hartig erzog das einzige vorliegende Pärchen aus den männlichen Kätzchen der Erle, die von *Tinea Gödartella* bewohnt waren (s. Forstins. Bd. II. p. 252.).

P. S. Eben, als ich das Manuscript zum Drucke fördern will, erhalte ich noch ein gefangenes ♂, welches dem Hartig'schen in allen Stücken gleicht!

B. Der nervus parallelus ist nicht interstitialis.

a) Die ♂ mit einer Verdickungsstelle (Randmal) am Vorderrande der Hinterflügel. Nur 2 Radialzellen. (*Hecabolus* Curtis).

10. B. sulcatus Curt. (T. II. F. 11.). 1—1¼‴ (in der, wie es scheint natürlichen, gekrümmten Stellung gemessen) (♀ ♂). Die Fühler 24—26-gliedrig, etwas kürzer, als der Körper, ziemlich dick, schwach behaart. Die Verdickungsstelle der Hinterflügel beim ♂ liegt am Ende des 1sten Viertels des Vorderrandes. Die Hinterflügel sind auch sehr ausgezeichnet durch den Mangel eines Querнerven; sie haben nur 2 schwache Längsnerven, die mit dem Randmale in Verbindung stehen. Der nervus parallelus ist nicht interstitialis, sondern wie bei den gewöhnlichen Braconen gebildet. Die innere Discoidalzelle ist bald an der Basis gleich, bald etwas kürzer an der Basis, als die äufsere. Cubitalzellen nur 2. Der Mesothorax hat auf dem Rücken 3 deutliche, erhobene Lappen: in der Mitte, da, wo die Lappen zusammenstofsen, ist eine ungewöhnlich grofse, glanzlose Verflachung mit nach hinten divergirenden Nadelrissen. Metathorax fein zellig-gerunzelt, hier und da mit Andeutung von Mittelrippchen. Der Hinterleib ist nicht ganz grade, sondern deutet in seiner am Ende gekrümmten Stellung auf die andern Arten mit Hinterflügel-Randmal hin. Er ist etwas länger als der Rumpf; die zwei ersten Ringe nebst dem Anfange des 3ten sind nadelrissig, und in der Tiefe zwischen den Rissen fein gegittert, das übrige glatt. Der Bohrer ist wenigstens = 1½ der Körperlänge. Braunschwarz, nur rothbraun die ganzen Beine, Mund, Bohrer, und gröfstentheils die Fühler und Einschnitte des Hinterleibes.

Die beiden ♀ und das 1 ♂, welche mir zur Untersuchung vorlagen, hatte Hr. Hartig die Güte, mir mitzutheilen. Er hatte sie an Weiden gefangen, wo sie im Begriffe waren, die Fluglöcher von *Ptilinus costatus* zu sondiren.

Es ist sehr wahrscheinlich, dafs wir hier den *Hecabolus sulcatus* Curt. *(British Entom. Vol. XI. p. 507.)* vor uns haben, besonders wenn man die Bemerkung von Haliday *(Entom. Mag. IV. 49.)* liest: „in larvis Ptilini pectinicornis sobolem procreat.“. Einiges stimmt zwar nicht genau, jedoch dürfte dies darin liegen, dafs in der Abbildung nicht genug auf diese Feinheiten gesehen wurde. So z. B. sind an den Hartig'schen Stücken die Nerven der Hinterflügel nur sehr schwach angedeutet. Der Scheitel hinter den Augen ist gleichmäfsig gewölbt, während in

der Curtis'schen Abbildung 2 rothbraune Höcker an dieser Stelle hervortreten, wie sie bei B. *Curtisii* sich finden und es im Text heifst: „a ferruginous spot sometimes behind each eye."

Noch kurz vor dem Abgange des Manuscripts bekomme ich unter den schönen Wifsmann'schen Sachen eine grofse Menge ♂ (aber nur ♂), welche aus *Ptilinus pectinicornis* sind und sicher hierher gehören. Sie unterscheiden sich von den Hartig'schen nur durch etwas dunklere Farben, besonders an Schenkel und Hüften, und an den Fühlern sind nur die 2—3 ersten Glieder rothbraun. Sie gleichen der Curtis'schen Abbildung noch mehr.

b) Kein Hinterflügel-Randmal. 3 Radialzellen.

α) Die (innere) hintere Discoidalzelle hat etwa nur ⅓ — ¼ der Länge der (äufsern) vordern (gröfstentheils *Aleiodes* und *Ischiogonus* Wesm.).

11. B. (Aleiodes) circumscriptus Wesm. (Taf. II. Fig. 4.). 2½‴ lang; ziemlich gestreckt (♀ ♂). Fühler kaum so lang, wie der Körper, 30—34 (nach Wesmael 35—41-) gliedrig. Bohrer kaum den Hinterleib überragend. Die mittelste Cubitalzelle länger als hoch, etwa = ⅓ — ½ der Länge der dritten, oder gleich der Länge der innern Discoidalzelle, wenig trapezoidal. Der nerv. rec. weit von dem Interstitium entfernt auf die erste Cubitalzelle stofsend. Die innere Discoidalzelle hat an ihrer Basis kaum ⅓ der Länge der äufsern. Radialzelle fast bis zur Flügelspitze reichend. Kopf so lang, wie breit. Augen gegen die Fühler hin deutlich ausgerandet. Hinterleib so lang, wie Rumpf und Kopf, lanzettförmig-länglich, vollkommen sitzend. Bis zur Mitte des 3ten Ringes ist er deutlich längsrunzlig, und an der Seite mit einem feinen Leistchen umzogen, und den 1sten Ring durchzieht fast nach der ganzen Länge (bis zu dem glatten Randhöckerchen) eine scharfe Mittelleiste. Sie setzt über den 2ten und öfters auch über den 3ten Ring weg. Der 2te Ring meist länger als der 3te; oder auch beide gleich. Der Metathorax fein und zum Theile verwischt-runzlig, ebenfalls mit einem Mittelleistchen. Der übrige Rumpf fast glatt, kaum bemerkbar chagrinirt, sehr dicht und fein anliegend behaart. Das ganze Thier, mit Ausnahme der Augen, des Nebenaugen-Grundes und eines kleinen Fleckchens innerhalb der Vorderflügelwurzel, welches auch schwarz ist, bräunlich-gelb. Bei dem Bouché'schen Stücke hat auch der Metathorax ein Paar dunkle Flecken. Bei dem Bouché'schen Stücke ist auch das Randmal nicht gleichmäfsig gelb, sondern an der hintern Hälfte etwas dunkler.

Ich besitze ein vor langer Zeit gefangenes ♀ von 3‴ Länge, welches ich für das ♀ des B. *circumscriptus* halte. Es stimmt in allen Stücken vollkommen mit dem ♂ überein, nur dafs der Hinterleib ein wenig länger erscheint. Der auf der letzten Bauchschuppe liegende Bohrer hat etwa die Länge des 5ten Hinterleibsringes.

Das ♂ habe ich aus einer kaum viertelwüchsigen Raupe der *Bombyx Vinula* den 7. Juli erzogen. Ich fand das Räupchen noch in der Form, wenn auch nicht in Farben, ganz wohl erhalten den 26. Juni auf einem Aspenblatte klebend. Nach dem Auskommen des *Bracon* war die Raupenhülle am Schwanzende von einem kleinen Löchelchen durchbohrt.

Nach 2 Tagen kam noch ein ♀ von mehr als 2½‴ Länge aus und bestätigte mir die Identität des vorher erwähnten gefangenen ♀. Es hatte an der Bauchseite des Räupchens gelegen, wo mir schon vor dem Ausschlüpfen eine ungewöhnliche Anschwellung aufgefallen war. Das Flugloch lag auch am After.

Im Jahre 1845 Anfangs August auch von Hrn. Nördlinger zu Hohenheim aus *Vinula* gezogen, zuletzt auch von Hrn. Graff zu Berlin.

Bracon pallidus, als welchen Bouché (Naturgesch. p. 149.) das Thier beschrieben hat, ist es zuverläfsig nicht. Es mufs daher auch das Nees'sche Allegiren des Bouché'schen B. *pallidus* zu seinem *Perilitus pallidus* (Vol. I. p. 35.) aus seinen Addendis et Emendandis (Vol. II. p. 399.)

gestrichen werden. Dafs das Bouché'sche Thier kein *Perilitus,* sondern ein ächter *Bracon,* und mit meinem circumscriptus vollkommen identisch ist, ersehe ich aus einem mir gütigst mitgetheilten Stücke.

Den Nees'schen *Perilitus pallidus* kenne ich zwar nicht, wohl aber seinen *rubens,* welcher jenen sehr ähnlich ist.

Es bedarf noch einer Rechtfertigung, dafs ich zu *circumscriptus* nicht Nees, sondern Wesmael gesetzt habe. Die Beschreibung von Nees, *Rogas circumscriptus* (Vol. I. p. 216.), läfst manchen Zweifel, wogegen die von Wesmael (p. 107.) sehr bestimmt ist. Er führt 7 Var. von *circumscriptus* auf und unterscheidet von der letztern, ganz hellen, zu welcher unsre Stücke gehören würden, eine ebenfalls ganz helle *(Aleiodes unicolor p. 111.)*, bei welcher aber unter Andern die Fühler 52—54 Glieder haben sollen. Auch die andern verwandten Arten *(A. vittiger, nigricornis, procerus spt.)* haben 46—71 Glieder!

Von Hrn. Dahlbom den 25. Juli 1823 bei Zetterstedt aus *Bombyx Salicis* erzogen. Dabei steckt ein Pappelnblatt mit ungewöhnlich starkem die verkümmerte Raupe bergendem Gespinnst. Der Ichneumon ist am Schwanzende der Raupe durch ein grofses Loch des Rückens hervorgebrochen. Das Dahlbom'sche Stück gehört wohl ohne Frage hierher, obgleich kleine Verschiedenheiten daran sind, nemlich die 3 ersten Ringe sind sehr stark geleistet und betragen fast ⅘ der ganzen Hinterleibsringe. Wesmael sagt schon, dafs das variirt.

12. B. luteus Nees (*Ichneumon testaceus* F.). 3—3¼‴*) (letzteres nach Nees p. 218.). Auf dem Metathorax sind die gewöhnlichen Felder durch sehr schwache Leistchen angedeutet. Der übrige Rumpf fast glatt. Hinterleib stark nadelrissig, stark niedergedrückt, unten gehohlt. Der erste breitsitzende etwas ansteigende Ring der längste, der 2te ein wenig, der 3te aber, so wie der diesem fast gleiche 4te und 5te bedeutend kürzer, die 2te und 3te Sutur gekerbt. Bohrer so lang wie die letzten Hinterleibsringe. Der Nervus ist recurrens, fast genau interstitialis. Ganz braungelb, nur schwarz: die innen gebuchteten Augen, Nebenaugen, Häkchen und ein (Stigmen-) Fleckchen hinter dem ersten Flügelpaare. Fühler graubraun, nur die 2 ersten Glieder und Basis des 3ten (ersten langen) wieder gelb.

Zuverlässig ist dies der *Rogas luteus* Nees, obgleich dieser nichts vom nerv. interst. sagt. Einigermafsen spräche dafür auch die Angabe von Nees: „Feminam cepi in quercu die 4to mensis Septembris" (*Monogr. Vol. I. p. 219.*); denn die *testudinana* (meine Forstins. II. p. 237.), aus welcher Hr. Reissig diesen Ichneumon im Herbste erzog, frifst am häufigsten auf Eichen, seltener auf Buchen.

Mit diesem *Bracon* zusammen kam aus *Sphinctus serotinus* (s. dort).

Der *Bracon luteus* hat mit dem *circumscriptus* viel Ähnlichkeit, besonders in der hellen Farbe, Gröfse, und Kürze des Bohrers. Jedoch unterscheidet er sich sogleich: 1) durch die angegebenen verschiedenen Verhältnisse des Hinterleibes, dessen 3 ersten Ringe bei *circumscriptus* ziemlich gleich lang sind, und ⅗ — fast ⅘ des Hinterleibes ausmachen, auch ist nicht blofs die 2te Sutur gekerbt, und der Bohrer ist etwas länger; 2) ist er auch immer etwas gröfser; 3) ist die Farbe blasser.

Wesmael hat beide Thiere sogar in verschiedene Gattungen gebracht: den *luteus* zur Gattung *Pelecystoma* (Suite II. p. 91.) (charact. durch beilförmiges drittletztes Tasterglied und trapezoidale 2te Cub.-Z.), und den *circumscriptus* zur Gattung *Aleiodes* (charact. durch nicht beilförmige Taster und nicht trapezoidale Zelle). Das scheinen mir nur schwache Unterschiede zu

*) Die geringere Gröfse meiner Stücke erklärt sich wahrscheinlich durch das Beengte der Zucht.

sein, und ich würde beide, wenn ich Gattungen machte, lieber in die alte Wesmael'sche Gattung *Schizodes* (1ste Abtheilung des Wesmael'schen Werkes p. 171.) zusammenziehen.

13. B. (*Ischiogonus* Wesm.) *obliteratus* Nees. 1¾—2¾''' lang (♀ ♂). Kopf fast kuglig („*cubique*" Wesm.). Oberkiefer lang vorstehend. Taster sehr lang (beinahe so lang, wie die 5 ersten Fühlerglieder). Fühler 41-gliedrig, beim ♂ merklich länger, als der ganze Körper. Cubitalzellen 3: die 2te trapezoidal; die 1ste nimmt den nervus recurrens, 2—3 Nervenbreiten vom Interstitium entfernt, auf. Die innere Discoidalzelle ist etwa um ¼ kürzer als die äufsere. Beine ziemlich lang. Die vier vordern Schienen merklich gekrümmt an der Basis. Die Hinterhüften sehr breit, fast kegelförmig, nur mittelst eines kleinen Theils der abgestutzten Basis mit dem Metathorax verbunden. Der Metathorax ist runzlig und hat 2 vordere grofse und 2 hintere kleine, stark eingedrückte Felderchen. Seitwärts an der Grenze von Pro- und Mesothorax eine crenulirte Furche. Hinterleib von Länge des Rumpfes, länglich-lanzettförmig, der erste Ring ganz und der 3te bis über die Hälfte stark nadelrissig, gegen das Ende die Längsrisse in feine gegitterte Runzeln aufgelöst. Der 2te Ring ist ein klein wenig kürzer als der erste, die Grenze zwischen ihm und dem 3ten (*articulation suturiforme* Wesm.) kaum zu erkennen. Bohrer ♀ etwas kürzer, als der Hinterleib.

Die Farben sehr veränderlich, wie dies schon die Anführung verschiedener Varietäten bei Nees und Wesmael zeigt: schwarz, oder braunschwarz, und gewöhnlich nur beim ♀ die Mundgegend, Fühlerbasis, Collare, der Metathorax seitwärts und hinten, und die 2 ersten Hinterleibsringe mehr oder weniger rothbraun. Beine meist rothbraun, mit Ausnahme der Schenkelenden, Tarsen und Schienen; die Schienen an der äufsersten Basis weifslich. Randmal schwarzbraun. Die Taster weifslich (Wesm.), weil unter den längern Haaren noch ein feiner grauweifser Überzug bemerkbar ist.

Wesmael (*Suite II. p. 125.*) hat aus dieser und 2 neuen von ihm aufgestellten Arten die Gattung *Ischiogonus* gebildet, und sich dabei hauptsächlich auf die erweiterten Hinterhüften gestützt. Da ich *Hecabolus* nicht einmal getrennt habe, so schien mir auch diese Form bei *Bracon* bleiben zu müssen, um so mehr, als die Gattung zu wenig mit Arten besetzt gewesen wäre.

Hr. Wifsmann erzog das Thier in mehreren Exemplaren aus Fichtenabschnitten des Harzes, in welchen *Bostrich. typographus* und *Cerambyx luridus* gebrütet hatten. Wahrscheinlich ist der *Cerambyx* der rechte Wirth gewesen, denn die von Wesmael (l. l. p. 127.) gefangenen Belgischen Exemplare flogen in einem Zimmer und an Zäunen, wo es doch höchst wahrscheinlich keine Borkenkäfer gab.

Die Engländer haben gleich noch zwei Gattungsnamen für das Thier in Bereitschaft (*Doryctes* und *Macrocentrus*) im *Entom. Magaz. IV. 44.*

b) Die beiden Discoidalzellen gleich lang oder ziemlich gleich lang. Gröfstentheils *Bracon.*

* Metathorax mit Schildern (Taf. II. Fig. 5. 6.).

× *Die beiden Metathoraxschilder gröfstentheils glatt und glänzend.*

14. B. leucogaster Ziegl. (I. 45.). Die schon im allgemeinen Theile geschilderte Beobachtung des Anbohrens, welche ich im Jahre 1847 machte, bezog sich auf diese Art.

×× *Die beiden grofsen Metathoraxschilder ganz oder gröfstentheils runzlig.*

15. B. disparator (I. 45.).

16. B. spathiiformis. ¾—2''' lang (♂ ♀). Die beiden Discoidalzellen an der Basis gleich lang. Die 2te C.-Z. ist nur etwa 1½ mal länger als hoch. Der nerv. recur. stöfst auf die erste Cubitalzelle (♂), oder ist interstitialis. Hinterleib so lang, wie Rumpf und Kopf: der 1ste Ring etwa

⅓ der Länge desselben, fast gestielt. Das Randmal der Flügel einfarbig braungrau. In jeder Cubitalzelle ein braunes Fleckchen. Andere Gegenden der Flügel kaum bemerkbar getrübt. Kopf und Rumpfrücken auffalland stark behaart. Im Übrigen ist eine solche Ähnlichkeit in Farben, Sculptur, Variabilität der Körpergröfse und Bohrerlänge mit *Spathius clavatus* vorhanden, dafs ich nur auf dies gemeine Insect zu verweisen brauche.

Hr. Nördlinger erzog ♂ und ♀ zu Pont-château bei Grand-Jouan aus mit *Anobium striatum* besetzten Haselprügeln. Theils waren die Insecten schon im Winter 18$^{45}/_{46}$, theils erst im Sommer 1846 ausgekommen.

Ich kann die Bemerkung nicht unterdrücken, dafs sich unser *Spathius clavatus,* der vielleicht am mittelländischen Meere fehlt, einen Stellvertreter aus der Gattung *Bracon* erwählt hat, dem er ziemlich viel von seiner Uniform abgegeben hat.

Es wird sehr leicht, die schon beschriebenen Species zu mustern, unter denen die seltene Bohrerlänge, vereint mit den *Spathius*-artig gefleckten Flügeln, Farben und Metathorax-Sculptur nirgends zu finden ist.

17. B. Hylobii. 1⅓—2‴ lang. Äufsere und innere Discoidalzelle gleich lang, 2te Cubitalzelle wenig länger als erste. Fühler der ♀ 31-gliedrig. Bohrer so lang, wie Hinterleib, etwas abwärts gekrümmt. Kopf ziemlich von der Breite des Rumpfes. Metathorax nadelrissig und runzlig, in der Mittellinie mit einem bald mehr, bald weniger hervortretenden, zum Theile in eine feine Rinne versinkenden Leistchen, ziemlich matt. Die Metathoraxschilder sind zwar nicht so zierlich durch feine Leistchen abgegrenzt, wie bei den verwandten Arten, aber es ist doch das trennende Mittelleistchen nicht zu verkennen, zu dessen beiden Seiten sich eine rundliche Partie in Form einer gewölbten area erhebt. Der übrige Rumpf glatt und spiegelblank. Die beiden ersten Hinterleibsringe fast ganz und gar nadelrissig und runzlig, die übrigen glatt. Die ganzen Beine und der gröfste Theil des Hinterleibes rothbraun, an letzterem beim ♀ nur die Mittelplatte des 1sten Ringes, beim ♂ der 1ste Ring fast ganz, und die letzte Hälfte des Hinterleibes ganz schwarz. Rumpf und Kopf meist ganz schwarz, nur zuweilen beim ♀ ein Theil des Metathorax braun, und am Kopfe die innern Augenränder hell schimmernd. Mund und Taster schmutzig-braun. Flügel, wie gewöhnlich, etwas getrübt.

Bei der grofsen Menge verwandter Arten wurde es mir schwer, die Art für neue auszugeben. Allein sie pafst nirgends hin, am ersten noch zu *immutator* Nees, der aber, andere kleinere Inconvenienzen abgerechnet, einen glatten Metathorax haben soll (Wesmael p. 16.).

Hr. Nördlinger erzog ♂ und ♀ im Mai 1847 zu Hohenheim aus *Curculio Pini.* Auf 40 ♀ kamen nur 4 ♂. Wohl bis zu 10 Individuen steckten in Einer Larve.

Eine mir mitgeschickte aufgespiefste Gruppe zeigte folgendes. 5 papierartig feste, gerstenkornförmige Cocons klebten dicht an einander. Jedes hatte 2—2½‴, war strohgelb, etwas bräunelnd und hatte sein Flugloch unter der Spitze. An der Gruppe klebten mehrere dunkle Krümel, wahrscheinlich Koth, und ein grofser Kopf von *Curculio Pini.* Ein anderes Präparat, welches noch augenfälliger zeigt, dafs wir es hier wirklich mit *Hylobius* zu thun haben, zeigt die Gänge der Larve unter der Rinde. Sie sind mit Wurmmehl verstopft und am Ende derselben liegen mehrere Tönnchen des *Bracon.*

** Metathorax ohne Schilder.

† Der nervus recurrens genau oder fast genau interstitialis.

18. B. flavulator (I. 46.).

19. B. discoideus. 1—2‴ lang (♂ ♀). Der nerv. recurr. ist fast genau interstitialis. Nur einzelne Stücke, besonders der ♀, weichen davon etwas ab. Hinterleib so lang, wie der Rumpf,

rundlich eiförmig, an der Basis etwas ansteigend (im frischen Zustande etwas stark gewölbt). Bohrer so lang, wie Hinterleib und der halbe Rumpf. Fühler 24—26-gliedrig, fast so lang, wie der ganze Körper. Der ganze Körper vollkommen glatt und spiegelblank. Der 1ste und 2te Hinterleibsring haben in der Mitte gebuchtete Hinterränder. Glänzend-schwarz, nur bräunlichgelb: Taster und Oberkiefer (diese etwas schmutzig) und die Beine, mit Ausnahme der sämmtlichen Hüften und auch gröfstentheils der Schenkelhöcker, sowie eines kleinen Schenkelkanten-Striches und an den Hinterbeinen der Schienenspitzen und einiger Striche der Tarsen, welches Alles schwarz ist. Am Hinterleibe ist der gröfste Theil des Bauches ganz hell (gelblichweifs oder gelbbraun) und auch an der Oberseite schimmern einige Einschnitte bräunlich durch, und an der Seite des 1sten und 2ten Ringes zeigen sich helle Fleckchen. Flügelwurzel und Schüppchen schmutzig-bräunelnd. Flügel gröfstentheils stark angeräuchert, an der Spitze heller, auch mit einem hellen, durch die 1ste Cubitalzelle (bis in die Gegend des Endes vom nerv. parall.) ziehenden Streifen. Randmal und Nerven schwärzlich.

Die bei Wesmael (Suite p. 45.) gegebene Beschreibung pafst, bis auf die des Bohrers; seine Bezeichnung „à peu près de la longueur de l'abdomen" könnte auch auf einen etwas längern Bohrer deuten.

Ich habe das Thier sehr häufig in kleinen und grofsen Exemplaren erzogen aus den von *Curculio Betuleti* bewohnten Aspenblatt-Rollen. Sie kamen gleich nach dem Einzwingern, Anfangs Juli, aus.

†† nervus recurrens nicht interstitialis.

aa) Beine gröfstentheils dunkel.

20. B. initiator F. (I. 46.). Ich habe ihn später, wie früher schon vermuthet wurde, aus *Cerambyx Aedilis*, und auch aus *Cerambyx luridus* erzogen.

21. B. initiatellus. 1¼—2¼'''. Der *initiator* F. im verjüngten Mafsstabe in Form und Sculptur, Flügel- und Bohrerbildung. Auch Farben fast ganz dieselben: Rumpf und Beine leuchtend-schwarz, an ersterem nur Ende des Metathorax, Flügelansätze und die Nähte des Collare, an den Beinen die Gelenke röthelnd. Hinterleib ganz und Kopf fast ganz gelbroth, am Kopfe nur die (bei ♂ zuweilen auf der Unterseite der Basis etwas röthelnden) Fühler, der Ocellen-Fleck, ein Längsstreifen auf Stirn und Gesicht und Oberkieferspitzen schwarz, die Taster etwas heller. Die Flügel nur wenig heller, als bei *initiator*.

Ich habe eine Menge ♂ und ♀ aus *Eccoptogaster Scolytus*, den mir Hr. Oberförster Radzay in Rüstern schickte, erzogen.

Hr. Wifsmann erzog ihn aus denselben Larven.

Bei Nees war in Sect. IV. Trib. 3. (*Sphaerocephali*) nichts zu finden, was in der geringen Gröfse, rothen Farben des Kopfes und Hinterleibes, schwarzen Beinen und langen Bohrer der vorliegenden Art gliche.

22. B. caudiger (I. 46.). Im Mai 1847 hat Hr. Nördlinger 3 ♂ aus Fichtenzapfen erzogen, welche, unwesentliche Verschiedenheiten abgerechnet, ganz mit den ♂ von *caudiger* übereinstimmen. Nur sind sie noch schwärzer, an den Augenrändern nicht Spur, und an den Beinen kaum Spur von Braun. Am Hinterleibe geht der rothbraune Rand höchstens bis zur Mitte.

bb) Beine gröfstentheils hell.

23. B. palpebrator (I. 47.). Später erzog ihn wieder Hr. Reissig zu Darmstadt, und ich erhielt ihn in überwiegender Menge aus den Trier'schen Kiefern (*Curcul. notat.*), später auch entschieden aus *Bostr. Laricis*. Es könnte demnach scheinen, als wäre er in den Trier'schen Kiefern ebenfalls in *Bostr. Laricis* gewesen, der dort mit auskam; indessen glaube ich hier vor

Verwechselungen sicher zu sein und bin überzeugt, dafs er in **beiden** Käfern wohnt. Die Stücke aus *Bostr. Laricis* waren nur 1½—1¾‴ lang.

Hr. **Nördlinger** brachte ein 1½‴ langes ♂ von Grand-Jouan mit, wo es in *Pinus Pinaster* von *Hylesinus piniperda* und *Curculio notatus* gelebt hatte. Es ist kaum von den unsrigen verschieden, wenn wir die Variabilität der Farben berücksichtigen. Nur die 2te Cubitalzelle scheint mir etwas weniger gestreckt zu sein.

24. B. labrator (I. 47.). Ganz dieselbe Art war es, welche ich, obwohl in keiner überwiegenden Menge, aus den mit *C. notatus* besetzten Kiefern von **Neunkirchen** erzog.

25. B. sordidator (I. 48.).

26. B. caudatus. 1½‴ lang (♀). Dem *Bracon caudiger* in Form, Sculptur und Flügelnervenbildung vollkommen ähnlich, aber verschieden; die Beine haben nur an den Hüften, und an den mittleren und hintersten auch an den Apophysen und Trochanteren, an den hintersten auch an den Schienenspitzen und Tarsen (zuweilen selbst an den mittelsten) bei einem auch ein Hüftfleckchen schwarz. Der Hinterleib bei allen gelbroth, auf dem Rücken mit breiter schwarzer, auf dem 4ten oder 5ten Ringe endigender schwarzer Binde, welche bei einem auch an den Beinen etwas schwärzeren Individuo fast den ganzen Hinterleibsrücken einnimmt. Flügelschüppchen und zuweilen auch Flügelwurzel mehr oder weniger rothbraun. Oberkiefer zum Theil rothbraun. Taster schwarzbraun mit helleren Einschnitten. Flügel mäfsig angeräuchert, mit gelblichem Stiche — erinnert an B. *albipennis* **Nees**. Randmal graubraun. Der Bohrer ist noch etwas länger als der Körper, also auch etwas verschieden von *caudiger*.

Von Hrn. **Reissig** in mehreren Stücken aus *Cynips terminalis* erzogen. Sie erschienen Ende Mai des Jahres 1846 aus überwinterten Gallen mit vielen andern Schmarotzern (s. *Cyn. terminalis*).

27. B. strobilorum. Dem B. *caudiger* aufserordentlich ähnlich; aber bestimmt verschieden durch die helleren, nur an den Schenkeln und Schienenspitzen stark angeräucherten Beine, die röthliche Färbung der Basis des 1sten Fühlergliedes, ganz besonders aber durch die andere Form der 2ten Cubitalzelle: diese kommt ganz mit der von B. *palpebrator* und *labrator* überein (s. Taf. VII. F. 8.), d. h. die Höhe wird von der Länge wenig oder gar nicht übertroffen, oder mit andern Worten: der auf den nervus recurrens stofsende Scheidenerv zwischen 1ster und 2ter Cubitalzelle ist nicht kürzer als der mit ihm einen stumpfen Winkel bildende Scheidenerv zwischen 2ter Cubitalzelle und Radialzelle. Das Schwarz des Hinterleibes beginnt auf dem 3ten Ringe und zieht dann über die ganze Breite des übrigen Hinterleibsrückens, hier und da nur einen röthlichen Saum lassend.

Ein ♀ von mir aus den Schleusinger Fichtenzapfen (s. *Aspigonus Abietis*). Es war eins der ersten im Jahre 1845 ausgekommenen Stücke, rührt also wahrscheinlich aus der *strobilana* her.

Hr. **Nördlinger** hat dasselbe Thier wieder zu Hohenheim aus mit *Anobium* und *Tortrix strobilana* besetzten Fichtenzapfen erzogen.

28. B. guttiger **Wesm.** 1⅓‴ lang (♀ ♂). Metathorax ganz glatt und stark glänzend. Hinterleibsrücken an der letzten Hälfte des 2ten Ringes fein wellenförmig-querrunzlig. Bohrer des ♀ kurz und dick, ¼ der Hinterleibslänge. Die kreisrunde Mundöffnung besonders grofs und weit offen. Fühler wenig kürzer als Körper, mit 26 bis 27 Gliedern. Die äufsere und innere C.-Z. gleich lang. Der nerv. recurrens fast interstitialis, nur wenig nach der 1. Cub.-Z. hin gerückt. Die 2te Cub.-Z. ziemlich gestreckt. Der ganze Körper glänzend-schwarz, nur Mund, Flügelschüppchen und einige Hinterleibszeichnungen gelbroth, nemlich die ganzen Ränder des 1sten Ringes halbmondförmig gelbroth, jedoch etwas heller (weifslicher) als die Zeichnungen des 2ten

und 3ten Ringes: diese bestehen entweder nur aus Flecken und Streifen, wie bei den Wesmael'schen Stücken (une petite tache arrondie vers chaque angle apical du 2. segment, et une ligne fauve transversale, a peu de distance du bord postérieur du 3ème), oder, wie bei meinigen, aus feinen, besonders beim ♂, deutlichen Querbinden des 2ten und 3ten Ringes. Bauch bräunlich-gelb mit schwarzen Flecken. Die Fühler ganz schwarz, nur beim ♂ die Unterseite des 1sten Gliedes röthlich. Die Füfse bei meinem ♂ durchweg röthlich-gelb, nur die Tarsen etwas schmutziger, beim ♀ aber schon einige dunkle Schattirungen an Hüften, Schenkelmitte und Schienenspitze der Hinterbeine. Wesmael (p. 20.) hat noch dunklerere Varietäten gehabt.

Ich habe ♂ und ♀ Anfangs Juni aus den Cocon-Säcken der *laricinella* aus unserem Forstgarten erzogen. Hr. Wesmael fing seine Stücke bei Brüssel ebenfalls Mai und Juni.

29. B. immutator Nees. 1¼—2''' lang (♂ ♀). Dem B. *palpebrator* und *labrator* sehr ähnlich, und nur durch Folgendes verschieden. Der Bohrer der ♀ hat immer die Länge des Hinterleibes. Am Kopfe sind nur Taster und Oberkiefer schön gelbroth, und an den Beinen nur die Hinterhüften theilweise schwarz. Am Hinterleibe ist constant schwarz: der gröfste Theil des 1sten Ringes und der gröfste Theil des Rückens vom 4ten, öfters schon vom 3ten an. Der nerv. recurrens mündet immer vor dem Ende der ersten Cubitalzelle.

Hr. Reissig erzog mehrere ♂ und ♀ aus den Puppenlagern von *Curculio (Cryptorhynchus) Lapathi.* Die dichten, braunen Cocons lagen hier unordentlich, aber dicht beisammen. Mehrere von diesen blieben aber für das laufende Jahr uneröffnet, und werden wahrscheinlich im nächsten eine neue Generation geben.

30. B. scutellaris Wesm. 1—1¼''' lang (♂ ♀). Eine schon durch ihre Farben ausgezeichnete und unter den forstlichen nicht zu verwechselnde Art. Ganz bunt: schönbräunlich- oder röthlich-gelb sind der ganze Kopf (except. vertice et occip.), gröfstentheils der Prothorax, die ganze Gegend vor und unter den Flügelansätzen, die ganzen Beine (nur mit Ausnahme der Tarsen und Schienenspitzen der Hinterbeine, und allenfalls auch der Mittelbeine), dann auch der Bauch und die Hinterleibsränder, beim ♀ sogar mehrere (Naht-) Längsstreifen des Mesothorax, das ganze Schildchen und auf dem Hinterleibsrücken noch die Einschnitte und hier und da ein Fleckchen an den Seiten und die 2—3 letzten Hinterleibsringe ganz und gar. Die Flügel ein klein wenig gelblich getrübt mit graubraunem Randmale. Die Fühler so lang, oder (♂) etwas länger als Körper, 26—28-gliedrig, graubraun, das erste Glied unten an der Basis heller. Der ganze Rumpf ist glatt und glänzend, der Metathorax in der Mittellinie nur mit schwacher Furche. Auch der Hinterleib ist sehr glänzend und gröfstentheils glatt, jedoch in der Mitte der Ringe, besonders an der Basis des 2ten, fein gerunzelt — daher nicht gleich für sect. A. Wesmael zu erkennen. Der nervus recurrens geht 2—3 Nervenbreiten vom Interstitium entfernt auf die erste Cubitalzelle. Bohrer der ♀ etwas länger als Hinterleib.

Es ist kaum zweifelhaft, dafs wir hier den ächten Wesmael'schen *scutellaris (suite I. p. 14.)* vor uns haben, da alle die angegebenen auffallenden Merkmale auch dort vorkommen, etwa Kleinigkeiten in der Beschreibung der Fühlerfarben abgerechnet. Desto auffallender ist es, dafs Wesmael nur 21 Fühlerglieder angiebt. Sollten die Fühler etwa abgebrochen gewesen sein, wefshalb ihre Länge nur ¾ des Körpers betragen hätte? Wesmael hat nur 1 ♀ zur Untersuchung gehabt, ich hatte 2 ♀ und 1 ♂.

Hr. Heyer erzog sie aus den Gallen der *Salix aquatica*, wahrscheinlich denselben, welche *Nematus pedunculi* Hart. liefern.

31. B. pusillus. Kaum ¾''' lang, also schon durch die geringe Gröfse von allen verwandten geschieden. Fühler 23-gliedrig. Kopf ziemlich breit und dick. Der Hinterleib, sowie der

Metathorax und überhaupt der ganze Rumpf vollkommen glatt und spiegelblank, nur der 1ste Ring ist deutlich, aber glatt gerandet. Der nerv. recurrens geht 1—2 Nerven breit vom Interstitium entfernt auf die 1ste Cubitalzelle. Die 2te Cub.-Z. fast 2-mal länger, als hoch. Radialzelle bis zur Flügelspitze reichend. Glänzend-schwarz, nur Mund, Taster, die Beine, mit Ausnahme der Hüften, Tarsen und Schienenspitzen und Hinterbeine, sowie der gröfste Theil des 2ten Hinterleibsringes, die Seitenränder des 1sten und äufsersten des 3ten, Flügelschüppchen und Randmal röthlichbraun. Flügel fast ganz klar, nur hinter dem Randmale und an der Innengrenze der Discoidalzellen ein klein wenig getrübt.

Am meisten Ähnlichkeit in Farbe, Sculptur und Gröfse hat er unter den mir bekannten mit B. *immutator* N. Zu dem kleinen *Br. pumilio* N., dem er nahe kommt, gehört er auch nicht, und in Wesmael's Abtheilung B. a. (pag. 44—46.) ist er auch nicht zu finden.

Hr. Wifsmann erzog das einzige vorliegende ♂ aus den Gallen der *Cynips testaceipes*.

Gen. 5. **Spathius** Nees (I. 48.).

In Betreff der beiden Discoidalzellen gilt dasselbe, wie bei *Bracon*, und ich bitte dort wieder nachzusehen.

Die Gattung hat, mit Rücksicht auf die wenigen früher bekannten Arten, wieder einen bedeutenden und schönen Zuwachs erfahren, ja es hat sich hier der seltne Fall ereignet, dafs schon durch die wenigen Erziehungen die Gattung viel stärker bevölkert worden ist, als sie es früher war. Man wird auch noch mehr entdecken, wenn die Erziehung der Holzinsecten, besonders *Cerambyces*, *Anobien*, *Xylophaga* und *Rhynchophora* erst weiter gediehen sein wird. Aufserhalb dieser 3 Abtheilungen der Käfer dürften sie nur ausnahmsweise vorkommen.

I. Die beiden Metathoraxschilder undeutlich, von schwachen Leistchen umgrenzt, nur undeutlich runzlig.

1. S. clavatus Pnz. (I. 48.). Im Jahre 1847 den 26. Juni erhielt ich aus eingezwingerten von *Orchestes Quercus* besetzten Eichenblättern ♂ und ♀ des *S. clavatus*. Die Blätter waren sehr vorsichtig abgepflückt worden und hingen durchaus nicht mit Holztheilen zusammen, in welchen Bohr- oder Borkenkäfer gefressen haben konnten. *Spathius* mufs also hier durchaus die Rüsselkäfer selbst bewohnt haben.

Über einen ähnlichen Aufenthalt bringt uns Hr. Nördlinger Nachricht, und zwar aus einem ganz andern Lande. Im Juni 1845 erhielt er das Thier zu Grand-Jouan aus den Wicklern der *Pinus Pinaster*. Bei der sorgfältigsten Vergleichung, die nur durch speckige Beschaffenheit des Stückes etwas gestört wird, finde ich es von den unsrigen nicht verschieden.

Hr. Nördlinger fand die Species auch in der Schweiz in faulem Birkenholze.

2. S. exannulatus. Zum Verwechseln dem *S. clavatus* ähnlich, vielleicht auch nur Var. desselben. Bei ihm ist zunächst die dem *clavatus* an verschiedenen Theilen so eigenthümliche bräunlichweifse Farbe undeutlich, namentlich fehlen die weifsen Ringe der Schienenbasis, und ganz besonders fehlt das darauf folgende Schwarzbraun, welches bei *clavatus* den Ringel so deutlich macht. Auch stimmt die Sculptur nicht ganz überein: das Nadelrissige findet sich nur am Enddrittheil des Hinterleibsstielchens, und der übrige Theil desselben ist nur runzlig-punktirt. Leistchen des Metathorax sehr undeutlich: die beiden obern Seitenschilder fast ganz glatt.

Ein ♀ erzog ich aus *Eccoptogaster Scolytus* von Hrn. Radzay. Hier fiel mir, wie bei

mehreren andern Gelegenheiten, wieder die sonderbare Farben-Übereinstimmung zweier Mitbewohner eines und desselben Wirthes auf, nemlich mit *Bracon initiatellus*.

Ein 1⅓‴ langes ♂, welches ganz genau dazu pafst, erzog ich aus dem kleinen *Bostrichus Tiliae* von Neustadt. Obgleich ich ihn in zahlloser Menge in Linden hatte, so erhielt ich doch nur diesen einzigen Schmarotzer nebst einer *Eurytoma*.

Er ist noch zum dritten Mal aus Xylophagen erzogen worden, nemlich aus *Hylesinus Fraxini*, und zwar von Hrn. Angern. Unter einer sehr grofsen Menge des *Pteromalus bimaculatus* fanden sich 3 ♂ von kaum 1‴ Länge. Die Form befestigt sich dadurch immer mehr als Art.

3. S. erythrocephalus. 1‴ (bis 2¼‴ nach Wesmael). Fühler 26—28-gliedrig, etwas länger als der Körper. Stirn flach, fein-quergerunzelt. Metathorax ganz und gar fein-runzlig, mit 3 deutlichen Leistchen, die aber keine Felder einschliefsen. Hinterleib etwas länger als Rumpf, beim ♀ am Bauche gegen das Ende etwas zusammengedrückt, beim ♀ der Bohrer = Hinterleib. Der erste Ring nimmt mehr als ⅓ des Hinterleibes ein und besteht über ¾ aus Stielchen, ganz und gar nadelrissig, die übrigen Ringe ganz glatt. — Gröfstentheils dunkel, braunschwarz, nur der gröfste Theil des Kopfes, der Fühler und der Brust, auch der Basis des Hinterleibes heller-rothbraun. Die Beine, mit Ausnahme eines gröfsern oder geringern Theils der Schenkel und Schienen, schmutzig-hellstrohgelb, die Basalhälfte der Hinterschienen, auch etwas die Basis der mittlern und vordern, fast weifs.

Jedoch sind diese Farben, wie überall bei ähnlichen Arten von *Spathius* und *Bracon*, sehr variabel, aber nirgends sah der Kopf ganz roth aus. Indessen beschreibt ihn auch Wesmael nicht roth, wie man nach dem Namen erwarten sollte, sondern sagt: „la tâte est fauve ou testacée, quelquefois avec une teinte sombre sur les régions supér. et postér.“

Sehr nahe verwandt mufs auch der *Spathius rubidus* Nees (Vol. I. p. 14.) sein. Jedoch ist, wie auch Wesmael (Suite II. p. 132.) bemerkt, abgesehen von den verschiedenen Farben und der Länge der Fühler desselben, der 2te Hinterleibsring bei ihm an der Basis punktirt.

Von Hrn Wifsmann mehrmals aus *Anobium (Ochina) Hederae* erzogen.

II. Die beiden Metathoraxschilder überall von deutlichen Leistchen, besonders dem mittelsten gegabelten, umgrenzt, zuweilen an der innern Peripherie starkrunzlig.

4. S. brevicaudis (I. 49.). Ganz dieselbe Species ist es, die ich in 3 Exemplaren aus den mit *C. notatus* besetzten Kiefern von Neunkirchen erzog. Aus Märkischen, mit *Curculio notatus* besetzten Kiefern, kam dieselbe Art, jedoch nur ♂ und von kaum 1‴ Länge!

Von Hrn. Hartig erhielt ich ein 1‴ langes ♂ aus *Bostrichus bidens*, welches ich hierher ziehen mufs. Der 1ste Hinterleibsring scheint zwar ein klein wenig kürzer zu sein; allein das könnte seinen Grund in dem etwas stärker ansteigenden Stielchen haben. Die Fühler sind, wie bei den übrigen, 20-gliedrig.

5. S. curvicaudis (I. 49.).

6. S. Radzayanus. 1¾ (♂) — 2‴ (♀) lang. Dem vorigen aufserordentlich ähnlich, jedoch, abgesehen von der etwas geringeren Gröfse, durch die Sculptur bestimmt verschieden: Die Runzeln des Kopfes sind nicht so stark, und fehlen an den stark glänzenden Backen und dem Scheitel gänzlich (bei *curvicaudis* sind sie auch hier vorhanden). Auch sind die Fühler kaum so lang, wie der Körper, und die Hinterschenkel nicht ganz so stark gedrungen. Flügel und Bohrer sind in Form und Farben merkwürdiger Weise ganz übereinstimmend. Das Schwarz herrscht hier bei Weitem mehr, als bei irgend einer bekannten Art; nur der Kopf zieht, nament-

lich in der Gegend der Mundtheile, etwas ins Bräunliche, und an den Beinen sind die Schenkelspitzen, Schienenbasen und Tarsen, meist auch die Hüften, Schenkelhöcker und Apophysen schmutzig-hellbraun, zuweilen auch der hintere Theil des Metathorax. Die Fühler sind ebenfalls heller, gegen die Spitzen etwas dunkler, die Glieder an der Spitze schwarz geringelt.

Die Kenntnifs dieser interessanten kleinen Gattung ist also wieder durch das Hinzukommen einer neuen, wahrscheinlich auch sehr seltnen Art bedeutend erweitert. Und zwar ist diese Art noch etwas genauer in ihrem Verhalten bekannt geworden, als irgend eine der früheren Arten, welche letztere dadurch auch etwas mehr Licht erhalten. Hr. Radzay, der sich schon so oft ein Verdienst um die Erziehung der seltensten Schlesischen Insecten erwarb, erzog sie aus Eichen, in welchen *Curculio depressirostris* *), *Buprestis biguttata* und mehrere *Clytus*-Arten gemeinschaftlich gefressen und dem Baume entschieden geschadet hatten. Ihre Cocons haben 2⅓‴ Länge, sind langgezogen-tönnchenförmig, blafs-rosenroth und liegen zu 2—6 dicht aneinder geklebt in dem Wurmmehle zwischen Splint und Rinde. Hier haben also die Schmarotzer-Larven gesellig gefressen, wahrscheinlich 2—3 an einer Rüsselkäfer-Larve, die grofs und fett genug ist, um mehrere Gäste zu nähren (wahrscheinlich auswendig). Hr. Radzay bemerkte: „Sind die Rüsselkäfer von diesen kleinen Ichneumonen verschont geblieben, so finden sich immer mehrere beisammen, während sie im entgegengesetzten Falle nur gānz vereinzelt vorkommen.“

Später erhielt ich wieder Rindenstücke, an denen dasselbe Insect von *Cerambyx Indagator* sich genährt hatte.

Nach den Farbenbeschreibungen wäre ich wohl geneigt gewesen, in diesem Thiere den *S. erythrocephalus* Wesm. zu erkennen. Allein Wesmael (Suite p. 132.) sagt ausdrücklich von diesem, der 2te Hinterleibsring sei „extrêmement lisse“ und er könne nicht für den *S. rubidus* gehalten werden, weil dessen 2ter Ring „ponctué à la base“ sei. Bei meinem *Radzayanus* ist aber die ganze Basalhälfte des 2ten Ringes sehr deutlich punktirt, am Vorderrande seitwärts sogar etwas nadelrissig, und bei *curvicaudis* ist der ganze Hinterleib punktirt, obgleich an der Basis des 2ten Ringes etwas deutlicher.

7. *S. rugosus*. 1¾—2‴ lang (zerbrochen). Steht in der Mitte zwischen *S. clavatus* und *curvicaudis*, dem ersteren in den Farben, besonders der Flügel, dem letztern in dem kürzer gestielten Hinterleibe ähnlicher. Der erste Hinterleibsring ist am Stielchen ziemlich breit, fast wie eine Hinterhüfte, und nicht ganz 2 Mal so lang wie diese. Er ist stark nadelrissig, aber auch der 2te ist es, wenn auch schwächer, an der Basis, wodurch sich die Species von *Radzayanus* und *curvicaudis* unterscheidet — bei *clavatus* ist die ganze erste Hälfte des 2ten Ringes fein nadelrissig. Die Metathoraxschilder sind nicht viel deutlicher umgrenzt, als bei *clavatus*, aber stärker runzlig, auch der Mesothorax hat in den die 3 Lappen sondernden Nähten ebenfalls deutliche Runzeln, und noch stärker runzlig ist die ganze Stirn. An den Beinen sind die hellen Basalringel der Schienen schwächer und kürzer, auch nicht so deutlich von dunklen Flecken nach hinten begrenzt. Hinterleib in der Mitte des 2ten Ringes sammt den Fühlern abgebrochen.

*) Ich habe in meinen Forstinsecten die Anführung dieses mir schon seit längerer Zeit bekannten Rüsselkäfers nur defshalb unterlassen, weil er mir viel zu selten vorkam, als dafs ein merklicher Schaden von demselben hätte erwartet werden sollen. Dennoch scheint er in gewissen Gegenden nicht ganz gleichgültig zu sein, wie ich aus dem Schreiben des Hrn. Radzay ersehe, der mir schreibt: „An einer 80-jährigen Eiche, deren eine Seite im vorigen Jahre noch Leben zeigte, und die ich kürzlich habe fällen lassen müssen, fand sich der Rüsselkäfer mit Bupresten und mehreren Cerambyces. Es war kein anderer Grund des Absterbens aufzufinden, als der Insectenfrafs. Liegendes Holz, auch wenn es ganz frisch gefällt neben die mit Brut gefüllten Stämme geworfen wird, geht der Rüsselkäfer nicht an.“

Das eine Stück erzog Hr. Nördlinger aus *Eccoptogaster intricatus* im Frühjahre 1846 zu Hohenheim.

Gen. 6. **Exothecus** Wesm. (Taf. II. Fig. 12.).

Eine von den zahlreichen Gattungen, welche Wesmael der Gattung *Bracon* und *Spathius* angereiht hat, von *Bracon* unterschieden durch den nicht sitzenden Hinterleib, und von *Spathius* durch den nicht ganz langgestielten Hinterleib, den mehr breiten Kopf und den nicht interstitialen Parallelnerven. Die Maxillartaster stehen lang hervor und sind deutlich fadenförmig. Die Mundöffnung über den Oberkiefern ist nicht länglich, sondern kreisrund. Die 2te Cubitalzelle mehr trapezoidal, als quadratisch. Die innere Discoidalzelle ist viel kürzer an der Basis, als die äufsere (s. Abbild.).

Es sind lauter kleine zarte, meist nur 1—1⅓''', selten bis 2''' lange Thierchen mit sehr dünnen, auffallend langen Beinchen.

Bis jetzt ist nur 1 Species gezogen, nemlich

E. debilis Wesm. 1—1⅓''' lang (♀). Metathorax sehr fein-runzlig. Der 1ste Hinterleibsring fast ⅓ des ganzen Hinterleibes, an der Basis sehr dünn, gegen das Ende allmälig erweitert, stark nadelrissig. Die übrigen ganz glatt und stark glänzend. Bohrer = ⅓ des Hinterleibes, ein wenig abwärts gekrümmt. Randmal lanzettförmig, ziemlich schmal. Der nervus recurrens genau *interstitialis*. Scheitel ziemlich breit. Die Stirn springt ein wenig vor, um den Fühlern zum Ansatz zu dienen. Fühler etwas länger als Körper, zart, aus wenigstens 28—30 Gliedern bestehend. Beine ganz und gar hellgelb. So auch Taster, Flügelwurzel und Schüppchen. Flügelnerven und Randmal sehr blafs, graugelb. Körper schwarz, nur Hinterleib bräunelnd, in der Mitte mit heller Querbinde. Fühler braun, an der Basis heller.

Hr. Wesmael (Suite p. 76.) fing das Thierchen häufig in der Umgebung von Brüssel.

Von Hrn. Reissig den 11. April 1844 aus Buchenlaube erzogen, welches im Novbr. 1843 eingezwingert worden war. *Tinea cavella* minirte darin.

Im Jahre 1847 habe ich Ende Juli dasselbe Thier aus der *Tinea cavella* erzogen, und zwar 1 ♂. Die hellen Farben sind noch blasser, als beim ♀: Hüften, Trochanteren und Apophysen, sowie Taster ganz weifs, auch die ersten 4—5 Fühlerglieder blafsgelb, und eine breite Querbinde in der Mitte des Hinterleibes braungelb.

Gen. 7. **Ischius** Wesm. (I. 56.).

Cubitalzellen sind eigentlich nur 2; allein man bemerkt, dafs am Anfange der 2ten der Cubitus durch veränderte Richtung und Verdickung die Andeutung einer verkümmerten areola macht.

Die Gattung, welche von Wesmael (Suite I. p. 20.) getrennt wurde, bestand bei Nees (Vol. I. p. 149.) als 2te Section der Gattung *Microdus*, in welcher die Arten mit 2 Cubitalzellen sich befanden. Ich hatte mich schon früher entschlossen (s. Gen. 9. *Microdus*) unter *Microdus* nur die Arten mit 3 Cubitalzellen zu verstehen. Die *Microdus*-Arten, welche ich kenne, entfernen sich auch, aufser den schon (pag. 57. der Ichneumonen) angegebenen Merkmalen, durch eine äufserst schmale Radialzelle, während diese bei *Ischius* ziemlich grofs und länglich-eiförmig ist (s. Bd. I. Taf. VII. F. 9.).

Macropalpus hatte ich früher unterscheiden zu müssen geglaubt, allein ich sehe, dafs sich

die Gattung nicht halten läfst, da, wie ich mich immer mehr überzeuge, Hartig mit Unrecht aus der einzigen hierher gehörenden Form eine eigne Art machte.

Von *Microgaster* unterscheidet sich *Ischius* auf den ersten Blick durch den Mangel eines Haarüberzuges der Augen.

Haliday rechnet unsre dahin gehörige Art zur Gattung *Orgilus (Entom. Mag. Vol. III. 1836. p. 145.)*.

1. I. obscurator N. Sicher der *Microdus obscurator* Nees, und wahrscheinlich gehören, wie Wesmael (l. l. p. 22. in einer Observation) annimmt, auch *Micr. laevigator* und *annulator* dahin. Ob aber auch der *M. punctulator* dahin zu rechnen sei, wie Wesmael annimmt, möchte sehr fraglich sein, da bei diesem der Bohrer nur die Länge des halben Hinterleibes hat.

Zu meiner Beschreibung (I. 57.) habe ich noch hinzuzufügen: die Fühler sind so lang, wie der Körper (♂), oder etwas kürzer (♀), 27—30-gliedrig (bei Wesmael und mir), einmal (bei einem meiner ♀) bis 33-gliedrig. Das grofse, glänzende Pleuralschild ist von 2 grubig-gekerbten Furchen eingefafst. Mesothorax-Rücken mit 3 deutlichen, durch Nähte geschiedenen Lappen.

Das Thier ist neuerlich wieder in verschiedenen Gegenden, unter Andern von Hrn. Reissig und Hrn. Heyer erzogen worden, und zwar immer nur aus der *Buoliana*.

Gen. 8. **Agathis** Latreille (I. 57.).

Es ist zwar noch nichts forstlich Wichtiges aus der Gattung gezogen worden; allein wir dürfen hier doch nicht übersehen, dafs uns Bouché's Fleifs bereits Winke über den Wirkungskreis dieser Thiere gegeben hat: er erzog die *A. breviseta* Nees (mit 4-eckiger areola und einem Bohrer, welcher kürzer als der Körper ist), aus *Botys purpuralis*.

Gen. 9. **Microdus** Nees (I. 57.).

Was im 1sten Bande von den 2-zelligen Arten von *Microdus* gesagt ist, vergleiche man mit dem bei *Ischius* (p. 45.) Angeführten. Die Radialzelle ist äufserst schmal (T. VII. F. 9. u. II. F. 21. 22.), wie schon in der clavis als wesentlichstes Merkmal hervorgehoben worden ist.

Bei fortgesetzter Erziehung hat sich gezeigt, dafs die Gattung entschieden mehr den Lepidoptern angehört und dadurch das Gesetz nur noch mehr befestigt: die areolarii sind gröfstentheils auf Raupen angewiesen (s. d. Allgem. p. 24.).

I. Metathorax glatt oder sehr schwach-runzlig.

1. M. pumilus (I. 57.) (Flügel Taf. II. Fig. 21.). Am 10. Juni d. J. 1846 wieder aus der *Tinea laricinella* von Hrn. Reissig erzogen (s. *Eulophus Laricinellae*).

II. Metathorax stark-runzlig.

2. M. abscissus (I. 57.) (Flügel Taf. II. F. 22.). Die Species ist aufs Neue zum Vorschein gekommen. Hr. Tischbein erzog sie aus *Orchesia micans*, und was mir besonders erwünscht war, das ♀. Es pafst gewifs vollkommen zu dem ♂ aus *Curcul. notatus*, nur dafs die Beine mehr Schwarz haben. Es sind nicht allein Hüften, Trochanteren und Apophysen, sondern auch Schenkelbasis auch an den Vorder- und Mittelbeinen schwarz, an den mittlern mehr und gesättigter, als an den vordern. Der 2te Hinterleibsring hat zwar auch beim ♂ eine gerunzelte Basis,

was in der Beschreibung (Bd. I. p. 58.) nicht angeführt ist; aber die Runzeln sind beim ♀ stärker, und der durch sie ausgefüllte, hinten eingedrückte Fleck, hat beinahe eine quer-rhomboidale Gestalt. — Über 2¼ lang (mit dem Bohrer 5‴).

Es wird mir jetzt immer wahrscheinlicher, dafs dies der *Ichneumon calculator* Fbr. (*Microdus calculator* N.) (l. l. Vol. I. p. 144.) ist, wenn auch in den Beschreibungen von Nees und Fabricius viel Wesentliches ausgelassen ist und die Bezeichnung „*pedibus anterioribus*“ genau genommen, ganz unrichtig ist.

3. M. Clausthalianus Sxs. (I. 57.) (Abbild. Taf. VII. Fig. 12.).

4. M. rufipes Wesm. 2⅓‴ lang (♂ ♀). Die 1ste Cubitalzelle mit der Discoidalzelle fast ganz verschmolzen. Unter den Pleuris eine zellig-grubige abgebrochene Furche. Die Lappen des Mesothorax durch sehr tiefe Nähte getrennt. Metathorax stark-runzlig, fast zellig, mit einem Mittelleistchen, das nicht viel über die Hälfte geht. Der Hinterleib so lang, wie Rumpf und Kopf, lanzettförmig, die beiden ersten Ringe (der 3te an der Basis kaum noch seitwärts) stark nadelrissig, der 2te durch 2 Querfurchen scheinbar aus 3 Ringen bestehend. Fühler so lang, wie der Körper, 33-gliedrig. Bohrer länger als Hinterleib. Ganz glänzend-schwarz. Beine rothbraun, nur Hinterschienen an der Spitze schwarz. Taster dunkelbraun. Lefze bräunlich oder rothbraun. Flügel schwärzlich getrübt. Randmal dunkelbraun, zuweilen fast schwarz.

Wesmael (1te Suite p. 15.) zweifelt mit Recht, ob dieser der *M. rufipes* Nees (Vol. I. p. 146.) sei, denn 1) sollen bei diesem die Spitzen aller Schienen schwarz sein, 2) wird nichts von der hellen Farbe der Lefze gesagt, 3) soll der Bohrer so lang, wie der Körper sein. Ich habe mich daher an die Auctorität Wesmael bei *rufipes* gehalten. Besser wäre es gewesen, einen neuen Namen dafür einzuführen.

Hr. Bouché erzog ♂ und ♀ aus der *Tortrix ocellana*.

Gen. 10. **Microtypus** nov. Gen.

Die Gattung steht in der Mitte zwischen *Microdus* und *Microgaster*: in den gröfsern, kräftigern Bau entfernt sie sich von den kleineren Microgasteren und neigt sich, auch wegen des langen Bohrers, mehr zu *Microdus*. Der Scheitel ist zwar eher schmal, als breit zu nennen; allein er bildet doch nicht einen so scharfen Kamm, wie bei den verwandten Gattungen. Was die Zellenbildung betrifft, so erinnert die kleine dreieckige Areola (Taf. II. Fig. 20.) sowohl an die Mikroden, wie an die dreizelligen Microgasteren, ja man fände die ganze Bildung frappant in Wesmael's *Microgaster Spinolae* (Text suite première pag. 42. und Abbild. dazu) wieder, wenn nicht bei diesem, wie bei allen Microgasteren, der die Radialzelle von hinten schliefsende Nerv unvollständig wäre. Auch kann man die Gattung, weil sie kahle Augen hat, nicht mit *Microgaster*, und weil sie eine grofse Radialzelle hatte, nicht mit *Microdus* vereinigen. Mit *Helcon*, welchem sie die gestreckte Form des Körpers und der lange Bohrer einiger Mafsen nähern, kann sie wohl am wenigsten verwechselt werden.

Bis jetzt ist nur eine Art bekannt:

M. Wesmaelii. 2‴ (♂) bis 2⅓‴ (♀) lang, gestreckt. Die schief dreieckige Areola beträgt etwa ⅕ — ⅙ der ersten Cubitalzelle. Der Bohrer des ♀ wenig kürzer als der Körper. Hinterleib so lang, wie der Rumpf, sitzend, gegen das Ende von der Seite etwas zusammengedrückt. Auf dem Metathorax ist nur ein mittleres, langgezogenes, umleistetes Schildchen zu erkennen, der übrige Theil ist schwach-runzlig. Der übrige Rumpf ganz glatt, oder stellenweise schwach und weitläufig punktirt. Die Fühler sind wenig kürzer als der Körper, und haben über 30 Glieder —

sie hängen so dicht zusammen, dafs sie sich, besonders nach der Basis hin, nur unsicher zählen lassen. Kopf und Rumpf sind gröfstentheils schwarz, mit Rothbraun am ganzen Gesicht und den breiten Augenrändern, ferner auf dem Rücken des Pro- und Mesothorax bald mehr, bald weniger ausgedehnt. Beine ganz und gar gelbbraun, nur die Tarsen und Schienenspitzen der Hinterbeine dunkel. Hinterleib schwarz mit einer breiten, den 2ten und gröfstentheils auch den 3ten Ring einnehmenden rothbraunen Binde. Flügel wasserhell, das Randmal schwarzbraun, an der Basis allmälig heller. Fühler braunschwarz. Der ganze Körper ist auffallend stark mit silberweifsen anliegenden Härchen bedeckt.

Ich habe 1 Pärchen dieses ausgezeichneten Thiers aus *Cynips terminalis* erzogen. Unter den Hunderten von *Torymus*, welche zugleich mit auskamen, war es eins der ersten — Ende Juni.

Gen. 7. Microgaster Latreille (I. 60.).

Die Gattung wurde schon hinreichend im 1sten Bande characterisirt. Hier will ich noch nachträglich die auffallendsten Verschiedenheiten der Flügelnerven und des Hinterleibes durch Zeichnungen versinnlichen. Taf. II. Fig. 13, 14, 17—19. zeigen 5 Flügel, F. 16. einen Hinterleib und F. 15. drei von Wesmael copirte Hinterleiber: a) von *Micr. formosus*, b) von *dorsalis* und c) *glomeratus*.

Einen grofsen Reichthum an Formen mufs Haliday *(Entom. Mag. II. p. 231—259.)* vor sich gehabt haben: er beschreibt allein 17 Arten mit 3 Cubitalzellen; ich habe aber nirgends meine 3-zelligen herausfinden können, weil er keine Abbildungen giebt und auch zu wenig von den verschiedenen Bildungen der Areola sagt.

Die Vorliebe für Raupen wird noch durch die Nachrichten bethätigt, welche uns Haliday (l. l. p. 258—259.) giebt: mehr als 12 Arten (die aber nicht benannt werden) kamen aus Raupen von Spinnern, Spannern, Wicklern und Tagfaltern; diese sind aber auch nicht benannt.

Aufserdem wurden erzogen *M. lineola* aus *Scaeva Pyrastri*, *M. alvearius* aus *Phal. crataegata* (p. 240.), *M. infumatus* aus den Larven von *Acronycta Salicis*. *M. globatus* L. steht unter den 3-zelligen.

I. Mittlere Cubitalzelle (areola) vollständig oder fast vollständig geschlossen.

A. Metathorax und Hinterleib glatt oder schwach punktirt oder wellenlinig,

a) Die Schenkel des Areolar-Dreiecks etwa nur ⅓ so lang, wie der Stiel.

1. M. pubescens (I. 67.) (Taf. II. Fig. 13.).

b) Schenkel des Areolar-Dreiecks so lang oder fast so lang, wie der Stiel.

2. M. cruciatus (I. 67.) (Taf. II. Fig. 14.).

B. Metathorax runzlig, Hinterleib glatt.

3. M. semicircularis (I. 68.) (Taf. II. Fig. 17.).

4. M. stigmaticus (I. 68.) (Taf. II. Fig. 18.). Bei Wesmael (Suite I. p. 41—44.) sind 3 ganz ähnliche Arten mit „stigma bicolor“ beschrieben, aber bei allen sind die Beine gröfstentheils rothbraun.

5. M. Ocellatae Bé. 1¼—1½‴ lang. Wiederum dem *M. semicircularis* sehr ähnlich, namentlich in der Bildung des Flügelgeäders vollkommen gleich. Aber auffallend verschieden sind: der ganze Rumpf etwas weniger stark punktirt, daher gröfstentheils etwas glänzend, besonders das Schildchen; der Metathorax nicht sehr grob zellig-runzlig, sondern nur schwach- und

eng-runzlig. Rothbraun sind: Taster, Flügelschüppchen und die ganzen Beine, nur mit Ausschlufs der Hüften und Schenkelhöcker. Schienen und Tarsen, zum Theil auch Schenkel der Hinterbeine, ein klein wenig schmutziger. Das Flügelgeäder bräunelt schwach. Das Randmal gesättigt schwarzbraun, an der Basis heller durchscheinend. Die Flügel ein wenig trübe. Um den Fufs des Areolardreiecks ein deutliches Wölkchen. Die ganze Gestalt ungewöhnlich gedrungen, an die gedrungensten Brachisten erinnernd.

Das ist Bouchés *M. Ocellatae* (Naturgesch. d. Insect. Lief. 1. p. 161.), wie ich aus seinem eignen Munde weifs. Er erzog ihn aus *Sphinx ocellata,* und Hr. Reissig, nach dessen Exempl. ich die Beschreibung mache, fand das Insect aufsen an der Raupe von *Sphinx Populi* verpuppt. Die Tönnchen haben 2''' Länge, sind braungrau, unregelmäfsig längsgefurcht uud sehr hart und fest.

Diese Species verbreitet also schon mehr Licht über die artenarme, so eigenthümliche Abtheilung der areolirten Microgasteren.

Später hat auch Hr. Dahlbom dasselbe Thier wieder zu verschiedenen Malen aus *Sphinx ocellata* zu Lund erzogen. Die Larven (in prato Flünge prope Lund lectae) wurden Mitte September eingesammelt, und die Wespen schlüpften Mitte Juni des folgenden Jahres aus. Auf der einen Raupe kleben 3 Tönnchen sehr zierlich neben einander, alle drei nach oben geöffnet.

C. Metathorax und ein Theil des Hinterleibes runzlig.

6. M. Amentorum (I. 68.).

7. M. subcompletus Nees (Taf. II. F. 16.). 1¼''' (nach Nees 1¼''', nach Wesmael 1¼—2'''). Die Areola wie bei *M. amentorum* gebaut, jedoch etwas kleiner und mit schärferen Conturen gezeichnet, die, wie das Randmal, fast schwarz sind. Auch markirt sich in dem getrübten Flügel unter der areola eine weifs durchscheinende r-förmige Stelle. Metathorax runzlig, mit einzelnen sehr starken, verzweigten Runzeln, gekielt. Hinterleib mit zusammengedrückter Bauchkante, oben flach; der erste Ring und der 2te bis zur scharf abgeschnittenen Mitte runzlig, der 1ste überdiefs noch in der Mitte des Hinterrandes mit einem Höckerchen (Taf. II. Fig. 16.). Pro- und Mesothorax nebst Schildchen äufserst fein punktirt, der dreieckige Raum zur Seite des letzteren sehr deutlich excentrisch gerippt. Fühler ganz schwarz. Ebenso die Hüften, Trochanteren und Apophysen, auch die Basis der Schenkel, besonders an den hintersten, wo sich das Schwarz noch über die Kanten fortsetzt, an den letzteren auch die Spitzen derselben, und etwas angeräuchert die Tarsen und Schienenspitzen der Hinterbeine. Die Basis der Hinterschienen etwas heller, und dadurch gegen die schwarzen Schenkelspitzen contrastirend (tibiae posticae albidae, quo nigredo apicis femorum magis extollitur Nees I. 165.), jedoch ist das sehr undeutlich. Spitzen der Oberkiefer roth, die Taster schmutzig-braun.

Von Hrn. Reissig 1 ♂ aus den Puppen der *Tinea populella* den 15. Juni erzogen.

Wesmael (*Suite p. 33.*) hat den Nees'schen Namen so, wie ich, angenommen, ob wir aber beide irren? Ob der *Microgaster calceatus* Hal. (*Ent. Magaz. II. p. 241.*) hierher gehört?

II. Mittlere Cubitalzelle (areola) nach aufsen ganz offen.

A. Der Anfang des Radialnerven mit einem deutlichen Rudimente vom Stielchen entspringend.

8. M. flavilabris (I. 69.) (Taf. II. Fig. 19.).

9. M. rufilabris (I. 69.). Von Hrn. Wifsmann erhalte ich ♀, welches mit den meinigen ganz übereinstimmt, nur dafs das Schwarz der Beine auf Hüftenbasis, Schienenspitzen und Tarsen der Hinterbeine beschränkt ist. Auch röthelt die Lefze nur an der Spitze. Das Stück war

in einem Gange von *Anobium carpini* gefunden worden. Doch wohl nur hineingekrochen, um Schutz zu suchen?

B. Ein dunkler nervenähnlicher Anfang des Radialnerven fehlt entweder gänzlich, oder tritt nur als scharfe Ecke am Ende des Stielchens auf.

a) Metathorax glatt oder schwach punktirt.

* *Beine (nicht blofs die vordern, sondern auch die hintern) gröfstentheils hell (gelblich oder röthlich).*

10. M. nemorum Hrt. (I. 69.) (Taf. VII. Fig. 14.). *11. M. Liparidis* (I. 70.).

12. M. Evonymellae Bé. (I. 70.).

13. M. laevigatus. 1'''. Die vollkommenste Glätte des ganz gewölbten, spiegelblanken, nur dann und wann einige Pünktchen zeigenden Metathorax und der beiden ersten (so wie der übrigen) Hinterleibsringe zusammengenommen mit dem weifsen Basalflecke des braunen Randmals unterscheiden zur Zeit diese Art von den bei Nees und Wesmael beschriebenen. Der dort beschriebene *nigriventris* und *emarginatus* stimmen wohl in vielen Stücken mit gegenwärtigem, aber nicht in den angegebenen. Kopf und Fühler ganz schwarz, nur der Mund braungelb. Beine braungelb, nur Hüften und die hintersten Schenkelhöcker schwarz, und Schienenspitzen und Tarsen der Hinterbeine, bei einem Stücke auch die obern Kanten der Hinterschenkel angeräuchert. Flügelschüppchen hellbraun.

Ein ♂ von Hrn. Reissig aus in Aspenrollen wohnenden *Rhynchites Betuleti* den 8. Juli erzogen. Hrn. R. selbst ist aber der Wirth noch zweifelhaft, und es wäre möglich, dafs er irgend einen andern Aspenrollenbewohner vor sich hatte.

Hätte ich ♀ gehabt, so würde sich über die Identität des *laevigatus* und *Hoplites* haben schärfer urtheilen lassen. Vielleicht mufs der erstere doch eingehen. Auffallend ist schon, dafs beide Bewohner von Aspenrollen sind.

14. M. flavolimbatus ist diesem wiederum zum Verwechseln ähnlich, aber der erste Hinterleibsring ist gelb gerandet und die Beine sind noch klarer braungelb, nur an den Hinterhüften schwarz lassend. Randmal einfarbig, dunkelbraun. Bohrer fast ⅓ der Hinterleibslänge.

Ein ♀ von Hrn. Reissig aus *Tinea pomifoliella* erzogen. Ein aus der *Tin. populifoliella* (von Silberpappeln) herrührendes ♂ ist nicht davon zu unterscheiden, aufser dafs eine Spur glatter Runzeln sich auf dem Metathorax zeigt.

15. M. Hoplites. Wiederum den beiden vorigen, besonders dem *laevigatus* — mit dem er vielleicht Eins ist — sehr nahe verwandt, und sogar in den Farben vollkommen mit demselben übereinstimmend, aufser dafs etwa die mittlern und hintern Schenkel bei den ♂ an der ganzen Oberkante, und auch etwas an der untern, mehr oder weniger schwarz sind. Was die Art aber ziemlich sicher unterscheidet, ist der unebene, d. h. in der Mitte etwas eingedrückte und auch punktirte, ja fast runzlig-punktirte Metathorax. Der Bohrer hat reichlich die Länge des Hinterleibes und ist etwas abwärts gekrümmt. (Wie sich dies bei *laevigatus* und *flavolimbatus* verhält, weifs ich leider nicht). Die Fühler beim ♀ fast so lang wie der Körper, beim ♂ deutlich länger.

Beim Anblicke der ♀ dachte ich gleich an Wesmael's *M. longicauda* (Suite p. 54.), nur wies mich „les pieds noirs" zurück. Sehr nahe verwandt ist er aber.

Ich habe mehrere ♂ und ♀ aus *Tinea populella* mit *M. subcompletus* zusammen erzogen. Auch noch im J. 1847 wieder aus denselben Wirthen.

16. M. bicolor Nees. Kaum 1''' lang (♂ ♀). Metathorax weitläufig punktirt, zwischendurch glänzend. Bohrer ¼ des Hinterleibes. Hinterleib schmal, ganz glatt. Auf dem 1sten Ringe

eine längliche, nach hinten etwas verschmälerte schwarze Mittelplatte, gegen welche sich die gelben Ränder scharf abheben. Auf dem 2ten Ringe ein umgekehrtes Mittelfeld, so dafs jederseits ein quergestelltes gelbes Dreieck entsteht. Fühler braun, auf der Unterseite heller, besonders an den ersten Gliedern stark röthelnd und schwarz geringelt. Beine ganz gelbbraun, nur die Hinterhüften fast ganz schwarz. Flügelnerven und Randmal blafs-graugelb.

Hr. Reissig erzog die Art häufig aus *Tinea (Lithocoll.) pomifoliella* und *emberizaepennella*, welche in den Blättern des Birn- und Kirschbaums miniren. Der *Microgaster* mufs sich durch die vertrocknete Epidermis der Blätter, unter welcher seine kleinen graubraunen, an feinen Fädchen hängenden Cocons liegen, hervorarbeiten. Ganz dieselbe Art, welche Hr. Reissig aus *Tinea cavella* in Menge erzog. Nur haben diese Stücke das Schwarz an den Schenkelkanten und Schienenspitzen der Hinterbeine deutlicher. Ferner aus *Tinea complanella* dem Eichen-Minirer (16. April). Auch von mir aus *cavella* zu Neustadt.

17. M. breviventris. Kaum 1''' lang (♀). Der Metathorax erscheint nur punktirt, in so fern, als die zahlreichen Haare desselben aus Grübchen entspringen. Der Hinterleib mifst nicht viel mehr, als die Hälfte des Rumpfes, auf dem Rücken ziemlich flach, seitlich gegen die Bauchkante zusammengedrückt. Die Mittelplatte des 1. Ringes runzlig-punktirt, gegen das Ende der Seitenränder schwach-bräunelnd. Hinter derselben beginnt der 2te Ring mit einem halbmondförmigen, etwas erhabenen, schwach runzlig-punktirten Plättchen. Der übrige Theil spiegelblank und glatt. Der starke abwärts gekrümmte Bohrer mehr als ¼ der Hinterleibslänge betragend. Der Rumpf deutlich punktirt, nur das Schildchen und der dicht vor ihm liegende Hinterrand des Mesothorax, so wie Scheitel und Hinterhaupt spiegelblank und glatt. Körper schwarz, nur die innern Mundtheile bräunlichgelb und Flügelschüppchen bräunelnd. Flügelwurzel gelbbraun. Randmal schwarzbraun, an der Basis wenig heller. Beine lebhaft, gelbbraun, nur sämmtliche Hüften, so wie die Schenkelhöcker, Schienenspitzen und gröfste Theil der Tarsen an den Hinterbeinen dunkel.

Unter den zur Vergleichung mir zu Gebote stehenden Arten finde ich *M. impurus* am Ähnlichsten (vergl. die Beschr.). Wenn ich die Nees'schen Beschreibungen vergleiche, so hätte ich am liebsten den *M. falcatus* oder *adjunctus* darauf bezogen, wenn hier nicht alle Hüften roth wären und auch beide Arten ansehnlichere Gröfse hätten.

Aus *Curculio Quercus* von mir erzogen den 20. Juli, nachdem schon die meisten übrigen Schmarotzer abgeflogen waren.

** *Hinterschenkel gröfstentheils dunkel oder angeräuchert.*

18. M. inclusus (I. 70.). *19. M. ensiformis* (I. 70.).

20. M. nigripes (I. 71.).

21. M. impurus Nees. 1¼''' lang (♀). Metathorax und selbst Schildchen (nebst den beiden breiten dreieckigen Seitenanhängen desselben) und Hinterleib vollkommen glatt und glänzend, der 1ste Ring des letztern hinten gerandet, mit stark hervorstehender dreieckiger Mittelplatte, der 2te in der Mitte mit einem Quereindrucke. Hinterleib kürzer als Rumpf, fast 3-seitig-pyramidal. Bohrer (s. hinten). Von der schwarzen Farbe des Körpers sind nur braunroth ausgenommen: Taster, Tarsen, Schienen und Schenkelspitzen der Vorder- und auch der Mittelbeine, an welchen jedoch schon an den Schienen sich Schwarz einstellt, welches an den Hinterbeinen, die auch dunklere Tarsen haben, den gröfsten Theil der Schienen einnimmt. Randmal graubraun. Flügel schmutzig-weifs. Bohrer fast von halber Hinterleibslänge, etwas abwärts gekrümmt.

Dies ist wohl unzweifelhaft der *impurus* des Nees *(Vol. I. p. 187.)*, ob aber auch von Wesmael *(l. l. p. 53.)*? Das bezweifle ich, denn seine Stücke müssen, wenn man seine Ver-

gleiche mit *fuliginosus* (und resp. *tenebrosus*) berücksichtigt, keinen glatten Metathorax und Hinterleib gehabt haben. Auch scheint der Bohrer bei diesen länger gewesen zu sein.

Hr. Reissig erzog ihn häufig aus Apfelblüthen, in welchen *Curculio Pomorum* gehaust hatte.

22. M. albipennis N. Den vorigen so ähnlich, dafs man ihn für dieselbe Art halten müfste, wenn nicht der Bohrer fast die Länge des Hinterleibes hätte. Auch das Nees'sche Kennzeichen „tibiae posteriores basi brevi spatio rufae" pafst im Vergleich mit *M. impurus* vortrefflich.

Ich habe mehrere ♀ aus versponnenen Apfelblüthen gezogen, in denen ich jedoch mit Bestimmtheit nur *Geometra brumata* bemerkt hatte. Also schmarotzt dieser mit dem vorigen an Einem Orte, aber an verschiedenen daselbst wohnenden Insecten.

23. M. laevissimus. 1¼''' lang (♀). Das Thier ist in ungewöhnlichem Grade glatt, denn nur auf der Oberseite bemerkt man nur auf dem Kopfe, Pro- und Mesothorax feine Punkte, die ganze übrige Oberfläche ist glatt und spiegelblank. Hinter der Mittelplatte des 1sten Ringes liegt nur ein schmaler, fast halbmondförmiger Streifen, der vorn etwas enger ist und nach hinten sich erweitert. Der Hinterleib hat nicht ganz die Länge des Rumpfes. Bohrer = ¼ des Hinterleibes, etwas abwärts gekrümmt. Ganz schwarz, nur Taster, Flügelgeäder und Randmal, und an den Vorderbeinen die Kniegelenke, die ganzen Schienen und Tarsen, an den mittlern und hintern Beinen die äufsersten Kniegelenke, die Basen der Schienen und eines jeden (daher geringelten) Tarsalgliedes rothbraun oder bräunlich-weifs

Ein einziges ♀, das ich nirgends unterzubringen weifs, am nächsten noch dem *Microg. nigripes* verwandt, erzog Hr. Nördliger zu Grand-Jouan Ende Juni aus den Wicklern der *Pinus Pinaster*.

b) Metathorax deutlich runzlig.

* *Nur die zwei ersten Hinterleibsringe haben einen runzligen Rücken.*

† Hinterschenkel wenigstens zur Hälfte hell.

24. M. ordinarius (I. 71.). Ist immer wieder von Neuem aus dem Spinner erzogen, unter Andern auch von Hrn. Reissig.

25. M. Gastropachae Bé. (I. 72.). *26. M. Vinulae* Bé. (I. 72.).

27. M. Crataegi (I. 72.). Auch von Hrn. Reissig in grofser Menge aus *Pap. Crataegi* erzogen.

Die von Bouché *(Naturgesch. d. Insect. p. 150.)* für *M. glomeratus* gehaltene Art erhielt ich in grofser Menge aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands (Hr. Reissig, Tischbein, v. Meyerinck etc.), aber stets nur aus *Papilio Brassicae* und *Rapae*, aus denen sie auch Bouché erzogen hat. Meine Exemplare wurden bei ihm selbst verglichen.

†† Hinterschenkel ganz oder fast ganz dunkel.

28. M. insidens (I. 72.). *29. M. Pieridis* (I. 73.).

30. M. carbonarius. 1—1¼''' lang. Metathorax deutlich runzlig, in der Mittellinie mit einem fast herzförmigen etwas vertieften Felde. Auch der 1ste Hinterleibsring fein gerunzelt, der 2te ganz glatt, mit Quereindruck. Der ganze Körper ist von einem ungewöhnlich verbreiteten Schwarz, nur die Schienen und Schenkelspitzen der Vorderbeine und kaum die Basen der Schienen an den Mittel- und Hinterbeinen hell. Auch die hintersten Tarsen fast ganz schwarz und nur etwas heller die vordern und mittlern. Die hintersten Schienendornen bräunlichweifs. Flügel weifs mit braungrauem Randmal.

Von mir aus versponnenen Apfelblüthen erzogen, wahrscheinlich aus der *brumata*, die diese versponnen hatte.

Weder bei Nees noch Wesmael finde ich etwas genau Stimmendes, am meisten würde noch *M. Gagates* N. *(I. 183.)* dahin kommen, aber dieser hat 2''' und ganz glatten Metathorax.

** *Auch der 3te Hinterleibsring hat ganz oder zum Theil einen runzligen oder tief punktirten Rücken.*

† **Hinterschenkel wenigstens zur Hälfte hell.**

31. M. solitarius (I. 73.).

†† **Hinterschenkel ganz oder fast ganz schwarz.**

32. M. melanoscelus (I. 74.). *33. M. Juniperatae* Bé. (I. 74.).

Gen. 12. Pachylomma BREBISSON (Hybrizon, Fall., Nees).

Gewöhnlich *Paxylomma* geschrieben, wahrscheinlich aus παχυλὸν dick und τὸ ὄμμα, Gesicht, zusammengesetzt. Die Vorderflügel haben nur 9 Zellen, denn es ist, wenn man die hinter der Basis des Randmals liegende Zelle „Cubitalzelle" nennen will, nur Eine Discoidalzelle vorhanden (s. Taf. II. F. 23.), diese aber ist sehr grofs. Beide Cubitalzellen stofsen nicht, wie bei andern Gattungen, unmittelbar zusammen, sondern sind durch einen, wenn auch zuweilen nur kurzen, Nerven getrennt [„isthmo iunctae" sagt Nees (Vol. I. p. 27.)]. Randmal lang („conicum" nach Nees). Radialzelle lanzettförmig (*„conica"* N.). Fühler 13-gliedrig. Kopf sehr dünn mit schmalem Scheitel, eng an den nur kurzen Rumpf anschliefsend. Kopfschild vorgezogen und mit den Mundtheilen einen kurzen Schnabel bildend. Tarsen der Hinterbeine so breit, wie die Schienen, besonders das 1ste Glied, welches so lang, oder länger, als die übrigen Tarsalglieder zusammen ist; daher, und auch wegen des langen und sichelförmig gekrümmten Hinterleibes, sowie wegen des ganzen Habitus, lebhaft an *Anomalon* erinnernd. Hinterhüften lang und dünn (länger als der erste Hinterleibsring).

Bisher kannte man von dieser merkwürdigen Gattung nur Eine Art. Ich habe zu dieser noch eine erhalten.

1. P. buccata Breb. (*Hybrizon Latebricola* Nees) (Taf. II. F. 23. a.). $1\frac{1}{4}$—$2'''$ lang (nach Nees und Wesmael). Der Isthmus ist sehr kurz, so dafs die beiden Cubitalzellen fast in Form eines ≻≺ zusammenstofsen. Metathorax hat an der Endhälfte ein starkes Mittelleistchen: dies theilt sich nach vorn (etwa in der Mitte) gablig, und es entstehen Andeutungen von Felderchen, besonders 2 hintern, die aber nur schwach-runzlig sind. Mesothorax stark bucklig, an den Seiten glatt, in der Mittellinie fein-runzlig. Kopf und Rumpf sind schmutzig-braun, der Kopf am dunkelsten, dagegen Flügelschüppchen und Halsrand am hellsten; auch die Fühler sind heller, besonders die ersten 2—3 Glieder, und der Schnabeltheil des Kopfes ist ganz gelb. Beine ganz und gar bräunlich-gelb. Randmal schmutzig-gelbbraun. Hinterleib bei meinem Stücke abgebrochen, nach Wesmael so: die 3 ersten Ringe scherbenbraun (testacés) an Basis und Spitze, und von mehr dunklem Scherbenbraun in der Mitte; die Oberfläche des 2ten mit feinen Längsrunzeln, die aber nicht dessen Ende erreichen; der 4te ist scherbenbraun an der Basis, die folgenden schwärzlich-braun.

Ich habe um so mehr Grund, diese für die ächte Art zu halten, als Wesmael auf Taf. II. *(Text p. 90.)*, eine Abbildung des Flügels giebt, und sich, kleine wahrscheinlich beim Zeichnen eingeschlichene Abweichungen abgerechnet, die vollkommenste Übereinstimmung desselben mit den meinigen zeigen. Ich erhielt das hier beschriebene Stück von Hrn. Hartig, der es für *Hybrizon laevigatus* bestimmt hatte. Er hatte es gefangen, wie es *Troscus adstrictor* umschwärmte.

2. P. Cremieri (Taf. II. Fig. 23. b.). Über $3'''$ lang. Der Isthmus ist länger, als der vom Randmale bis zu ihm gehende Theil des Radius beträgt. Hinterleib mehr als 2-mal so lang, als Rumpf und Kopf, beim ♀ vom 6ten Ringe an plötzlich nach unten umgeschlagen. Metathorax

ganz glatt und glänzend, ohne Leistchen und Runzeln, nur in der Mittellinie mit schwacher muldenförmiger Rinne. Rumpf und Kopf gröfstentheils schwarzbraun, beim ♀ mit den gewöhnlichen helleren Zeichnungen und ganz gelbem Schildchen; beim ♂ sind citronengelb: der ganze Mund und das Gesicht, und die innern Augenränder bis zum Scheitel, auch die 2 ersten Fühlerglieder, mehrere Streifen des Mesothorax, das Schildchen, sowie sämmtliche Hüften und besonders die grofsen Pleuren. Hinterleib und Beine gelbbraun, die Hinterschienen gröfstentheils, so wie die Hinterleibsspitze dunkel.

Ich erhielt die Art mehrmals auf verschiedenen Wegen vom Rhein her (namentlich durch Hrn. Tischbein), wo das Thier in der Umgebung von Ameisen gefunden sein soll.

Gen. 13. Perilitus Nees (I. 74.).

Die Gattung hat durch Erziehung wenige neue Arten gewonnen, und die hinzugekommenen bleiben dem schon früher gegebenen Character getreu — mit Ausnahme des *P. obfuscatus* und *longicaudis*, bei welchem der Scheitel sich schon etwas mehr wölbt, die Augen an Haaren etwas einbüfsen und das Stielchen weniger auffallend ist. Dies grenzt daher an *Alysia* und *Aspigonus*. Dergleichen Arten, die noch abzuzweigen wären, giebt es mehrere. Wirklich abgezweigt sind schon zahlreiche, noch auffallendere Arten unter der Gattung *Microctonus*.

Ich mufs darauf aufmerksam machen, dafs bei einer und derselben Art (z. B. *P. rubriceps*) ein längerer oder kürzerer Hinterleib vorkommt, dafs sich also die letzten Hinterleibsringe bald mehr, bald weniger ausziehen. Ähnlich verhält es sich, wie ich glaube, bei manchen Braconen, z. B. *circumscriptus*.

Die ächten Periliten scheinen, wie ich auch an mehreren von Hrn. Dahlbom und Bouché erzogenen nicht forstlichen Arten ersehe, alle in Lepidopteren zu leben; denn nur die beiden Arten, welche sich schon von den ächten langstieligen entfernen, stammen aus Käfern her.

Auch die neu hinzugekommenen Arten kamen aus durchscheinenden, eigenthümlich gläsernen, an langen, hier und da spiralig gewundenen Fäden hangenden Tönnchen, oder sie hatten sich ohne äufserlich sichtbares Gespinnst am Kopfende der aufgetrockneten Raupen herausgefressen.

An einer gröfsern Zahl von Stücken und mehreren in meiner Sammlung neu hinzugekommenen Arten habe ich gesehen, dafs sich das eine Wesmael'sche Sectionsmerkmal besser zur Aufstellung von Abtheilungen eignet, als das von mir gebrauchte der Farben: ob nemlich das Hinterleibsstielchen da, wo es anfängt ganz dünn zu werden, auf dem Rücken 2 neben einander liegende (von Runzeln umgebene) Grübchen hat, oder nicht; auch die Stellung des *nervus recurrens* ist in vielen Fällen zu gebrauchen; jedoch ist man genöthigt, in Bezug auf diesen zuweilen Eine Art in zwei Sectionen zu bringen. Man gebe daher nicht zu viel auf meine Sectionen, und gebrauche was man kann.

A. Das Hinterleibsstielchen hat an seiner verdünnten Stelle auf dem Rücken 2 untergestochene Grübchen (s. Taf. II. Fig. 25. b.).

a) nerv. recurr. interstitialis, oder er stöfst wohl gar auf die 2te Cubitalzelle.

1. P. rubriceps (I. 75.). Von Hrn. Bouché aus *acerana* (*laevigana* W. V.) und *pruniana* erzogen. Die Stücke von Hrn. Dahlbom, welche er aus der *Tortrix chlorana* erzogen hat (bei Zetterstedt am 30. Juli), stimmen mit den meinigen bis auf einige unwesentliche Farben-Verschiedenheiten, vollkommen überein. Ich habe bei der Gelegenheit abermals die verwandten

Species bei **Nees** revidirt und keine Übereinstimmung mit diesen finden können. Den *cinctellus* bringt **Wesmael** sogar in seine Abtheilung ohne Stielgrübchen (p. 50.).

2. P. flaviceps (I. 75.) (Taf. II. F. 25.). *3. P. cinctellus* Bé. (I. 76.).

4. P. longicornis (I. 76.). Hr. **Dahlbom** erzog ihn den 17. Juni zu Lund aus einer Raupe, die sich nicht sicher bestimmen liefs.

Hierher noch manche Stücke vom *P. obfuscatus* und *longicaudis*.

b) nerv. recurr. nicht interstitialis, sondern stöfst auf die 1ste Cubitalzelle.

5. P. obfuscatus N. 2‴ lang (♂♀). Nervus recurrens fast interstitialis, (etwa nur 1½ Nerven breit vom interstitium entfernt). Der Hinterleib so lang, wie Rumpf, eiförmig, der erste Ring deutlich gestielt, das Stielchen beträgt aber etwas weniger als die Hälfte des 1sten Ringes, die andere Hälfte erweitert sich schnell und ansehnlich. An der Grenze bemerkt man auf dem Rücken (besonders deutlich beim ♂) dicht neben einander ein Paar wie mit der Nadel ein- und untergestochene Grübchen. Bohrer fast so lang, wie Hinterleib, etwas aufwärts gekrümmt. Fühler der ♂ etwas länger, als der ganze Körper, 32—33-gliedrig. Scheitel nicht ganz so scharf, wie bei den übrigen Periliten. Augen äufserst fein und dünn behaart. Kopfschild mit stumpfer Spitze, zu deren jeder Seite eine schwache Ausrandung, etwas hervortretend. Metathorax fein-runzlig, das Mittelleistchen und die am Ende gablig aus einander gehende Fortsetzung 2 grofse Schilder bildend. Der übrige Rumpf fein-punktirt. Der 1ste Hinterleibsring nadelrissig, die übrigen glatt und glänzend. Dunkelbraun, zum Theil fast schwarz, hier und da mehr röthelnd, namentlich beim ♀ die Nähte der Mesothoraxlappen, der Hals, Gesicht, Augenränder, Basis der fein schwarz geringelten Fühler. Beim ♂ ist weniger Rothbraun. Die Beine ganz und gar braungelb, nur an den hintern Knien und Schienenspitzen dunkler. Randmal dunkelbraun, an der Basis weifsgefleckt.

Kein Zweifel, dafs dies *P. obfuscatus* N. (p. 37.) ist, denn schon die Bemerkung „caput ratione reliquorum latum“ spricht sehr dafür.

Von Hrn. **Tischbein** in mehreren Exemplaren aus *Orchesia micans* zu Herrstein gezogen.

Auch von Hrn. **Wifsmann** erzogen.

6. P. longicaudis. Dem vorigen zum Verwechseln in allen Stücken ähnlich, aber auf den ersten Blick kenntlich an dem ungewöhnlich langen Bohrer, der fast die Länge des ganzen Körpers hat. Nur bei **Wesmael** finde ich eines so langen Bohrers bei *P. affinis* erwähnt. Alsdann ist der ganze Kopf, mit Ausnahme des Ocellen-Fleckes, rothbraun.

Von Hrn. **Wifsmann** mit dem vorigen erzogen.

Auch die Sculptur des Metathorax läfst sie, wenn man beide nebeneinander hat, leicht unterscheiden: er ist sehr grob-runzlich und zeigt keine Spur von Schilderbildung, während er bei *obfuscatus* ziemlich deutliche 2 Schilder und auf diesen nur sparsame feine Runzeln hat, die überall glänzende Stellen durchschimmern lassen.

7. P. ictericus **Nees**. Unter den gezogenen Periliten bis jetzt die einzige stielgrubige, deren nerv. recurrens nicht interstitialis ist. Überdiefs läfst die Länge des Bohrers (reichlich = Hinterleib) vollends keine Verwechselung zu. Fühler 28—29-gliedrig. An meinem Stücke ist der Metathorax oben ganz schwarz, während der übrige Rumpf nur kleine und nicht so gesättigte Flecken hat. Hinterleibsstielchen ganz, und Ende des Hinterleibes zum Theil schwarz. Beine ganz und gar hellgelb. Sculptur des Metathorax und Hinterleibsstielchen, wie bei den meisten.

Das einzige aus *Geometra brumata* herstammende Stück ist ohne Zweifel der von **Nees** zuerst beschriebene, und durch **Wesmael** (p. 27.) noch genauer characterisirte *P. ictericus*.

Was Bouché (Naturgesch. p. 148.) als *Bracon ictericus* beschreibt, ist, wie ich mich nach einem durch seine Güte erlangten 2⅓''' langen ♂ überzeuge, allerdings dieselbe Species, ja noch ächter als das meinige nur 2''' messende ♀; nur das fällt mir auf, dafs an Bouché's Stück der nerv. recurr. genau *interstitialis* ist, während er bei dem meinigen so sich verhält, wie es Nees (Vol. I. p. 38.) ausdrückt: „nerv. recurr. a prima area ante apicem excipitur".

Bouché erzog ihn aus *Pyralis farinalis.*

Haliday *(Entom. Magaz. III. 28.)* beschreibt den *ictericus* N. als *Ichn. pendulator* Ltr. Die Sache scheint mir aber sehr unsicher, denn die Fühler werden 33-gliedrig und der Bohrer kürzer angegeben.

Es heifst dort: „pupa in folliculo ovato — attenuato sericeo flavicante inclusa, fili ope a folio pendet: Geerio prodibant larvae ex eruca Zygaenae; foliis Coryli appensam vulgo inueniri, et larvis Crypti Areatoris obnoxiam esse memorat Curtis." Und in der Anmerkung heifst es, dafs Réaumur die Tönnchen bei der *processionea* gefunden habe.

B. Rücken des Hinterleibsstielchens ohne Grübchen (F. 24. b.).

a) Die 2te Cubitalzelle länger als hoch (F. 24. b.).

8. P. unicolor (I. 76.). Später hat Hr. Reissig dieselbe Art aus dem Spinner erzogen, ich kann daher in Bezug auf das ♀ desselben noch einige Nachträge zur Beschreibung geben. Die Grundfarbe ist etwas dunkler, als gewöhnlich (gelbbraun). Auf Pro- und Mesothorax sind mehrere Flecken (besonders die Protuberanzen des Rückens) dunkelbraun. Oberseite des Metathorax ganz schwarz. Der 1ste Hinterleibsring gegen das (verbreiterte) Ende schwarzbraun. Fühler dunkelgeringelt. Metathorax stark netzförmig-runzlig (viel stärker als bei *longicornis*). Bohrer (bis zur Bauchspalte entblöfst) wenig kürzer als Hinterleib.

Der *Cocon* war mit einem kreisrund ausgeschnittenen, die ganze Breite des Endes einnehmenden Flugloche versehen, und zeigte an dem entgegengesetzten Ende noch den Faden, an welchem er gehangen hatte. Dieser dicke schwarze Faden macht dicht vor dem Ende des Tönnchens noch mehrere, theils spiralige Windungen und verschmilzt dann mit der Wand des Cocons, wo man ihn noch weit verfolgen und an seiner Dicke und dunkeln Farbe erkennen kann.

Hr. Reissig hat noch folgende Angaben hinzugefügt. Die Larven des Schmarotzers wurden am 13. April an den von den Nadeln herabhangenden Fäden spinnend gefunden. Aus den hangenden Cocons kamen dann den 2. Mai die Wespen. Die in der Nähe befindlichen Spinnerraupen, aus welchen jene Schmarotzer vermuthlich gekommen waren, hatten 1—1⅓''' Länge, schrumpften schnell zusammen und wurden nach dem Tode fast schwarz. Öffnungen in der Haut derselben hatten nicht aufgefunden werden können.

b) Die 2te Cubitalzelle höher als lang.

9. P. longicornis (I. 76.). *10. P. fasciatus* (I. 77.) (Taf. VII. F. 15.).
11. P. dilutus (I. 77.). *12. P. brevicornis* (I. 77.).

Gen. 14. **Taphaeus** WESMAEL.

Die Gattung ist mir zwar nicht aus eigner Anschauung bekannt. Allein ich kann mir nach den Beschreibungen von Wesmael doch eine Vorstellung davon machen. Sie scheint in der Mitte zu stehen zwischen *Aspigonus, Helcon* und *Perilitus,* namentlich der letztern Gattung nahe; denn ich war in der That einst nahe daran, den *Perilitus obfuscatus,* welcher wegen seines eiförmigen, nur kurz gestielten Hinterleibes nicht recht, wie ein *Perilitus* aussieht, bei *Taphaeus*

zu suchen. Die von Wesmael beschriebenen Arten sind alle nur 1—2''' lang, schwarz, mit hellen Beinen und hellem Munde und heller Fühlerbasis, und nur beim *T. irregularis* ist auch die Mitte des Hinterleibes hell, etwa wie bei manchen Varietäten des *Perilitus obfuscatus.*

Sollten dereinst Arten dieser Gattung gezogen werden, so würden wir vielleicht mehr Aufschlufs über Verwandtschaften erhalten. Wesmael selbst führt keine bei der Gattung an, obgleich er das doch sonst zu thun pflegt. Dagegen erwähnt er ihrer vergleichend bei *Aspigonus* und *Helcon.* Wesmael sagt noch bei *Taphaeus:* „Bord interne des ailes inférieures presque toujours fortement échancré", aber durch Abbildung erläutert er es nicht.

Gen. 15. Microctonus Wesmael.

Die von Wesmael (*l. l. p. 54.*) aufgestellte Gattung ist nur mit den stielleibigen *Perilitus* und *Pachylomma* zu verwechseln. Von *Pachylomma* unterscheidet sie aber auf den flüchtigsten Blick der Mangel eines *isthmus* (s. dort) und von *Perilitus,* mit welchem die Verwandtschaft viel gröfser ist, wird sie durch 2 Cubitalzellen getrennt. Dafs hier ein Verkümmerungsprozefs sehr nahe liegt, zeigen die öfters zu Einer Zelle verschmolzenen Cubital- und Discoidalzellen (Taf. II. F. 26.). Der Scheitel ist eher breit, als schmal zu nennen. Augen nie behaart.

Wesmael giebt schon 11 Arten, und ich finde, indem ich meinen alten Vorrath von Periliten mustere, auch schon mehrere Species heraus. Aber nur eine ist gezogen: Hr. Hartig hatte sie mir als *Perilitus (Terenotus) rutilus* mit der Bemerkung übergeben, das Thier sei bei einem Frafse des Spinners geschäftig gewesen und gehöre wahrscheinlich zu den Feinden desselben. Es ist wahrscheinlich

M. bicolor Wesm. (Taf. II. F. 26.). 1¼''' lang. Fühler 23-gliedrig, so lang, wie der Körper. Methathorax runzlig, mit einigen stärkeren, fast kleine regelmäfsige Felder bildenden Runzeln. Der Radialnerv stark gekrümmt (s. meine Abbildung F. 26.). Der Hinterleib so lang, wie Rumpf. Der erste Ring über ⅓ des ganzen ausmachend, nadelrissig, die übrigen glatt und glänzend. Bohrer reichlich so lang wie der halbe Hinterleib. Rothbraun, und nur schwarz: Augen, Rücken des Rumpfes und 1ster Hinterleibsring. Fühler gröfstentheils schwarzbraun. Randmal graugelb.

Ich zweifle kaum, dafs ich den ächten *bicolor* Wesmael (l. l. p. 61.) vor mir habe. Wenn einige Angaben nicht auf mein Stück passen, wie z. B. „les tubercules latéraux, placés vers le milieu fort saillans" auf dem 1sten Hinterleibsringe, und die Hinterleibsfarbe; so liegt das vielleicht darin, dafs Wesmael ein ♂ vor sich hatte.

Es wäre möglich, dafs sich diese Art dereinst als *M. vaginator* Wesm. auswiese. Mit *Perilitus rutilus* Nees (Vol. I. p. 31.) ist er nicht zu verwechseln, weil hier die Cubitalzellen von den Discoidalzellen vollständig getrennt sind. Beide Arten bilden die Repräsentanten zweier Sectionen.

Gen. 16. Aphidius Nees (I. 50.).

An dem Bd. I. p. 50. gegebenen Character ist Manches geändert worden, seitdem ich mehrere Arten habe unter die Forstinsecten aufnehmen können. Die Wesmael'sche Bestimmung „cellula radialis incompleta, nervus parallelus interstitialis" mufs vor allen Dingen aufrecht erhalten werden (s. Taf. II. F. 27.). *Aphidius obscurator* wandert demnach zu *Opius,* und *flavipes* tritt als eigne den Alysien anzureihende Gattung *Orthostigma* hervor.

Noch ist die Zahl der gezogenen Aphidien immer nicht grofs, es wäre auch nach der verhältnifsmäfsig geringen Zahl der bei Nees und Wesmael beschriebenen Arten (18) kein grofser Zuwachs zu erwarten; allein die Engländer haben schon über 50 Arten beschrieben (Haliday in *Entom. Mag. Vol. I. p. 482—491.* und *Vol. II. p. 93—106.*). Es sind unter diesen sogar viele gezogene, welche uns lehren, dafs zwar die allermeisten Arten auf Kräutern leben, doch aber auch ziemlich viele noch aus den Blattläusen unsrer Bäume zu bekommen sind. Namentlich hat Haliday einer ganzen Gruppe den Namen „*Pinicolae*" gegeben, weil die dahin gehörenden Arten sämmtlich aus Blattläusen der Nadelhölzer gezogen worden sind, nemlich *A. pictus* (gelb, mit aufwärts gekrümmtem Bohrer) von *Pinus sylvestris* (rariss.), *A. Pini* (schwarz, mit schwarzen Fühlern) von *P. sylv.* und *Larix, A. infulatus* (gröfstentheils schwarz, mit schwarzen, gelb endenden Fühlern) von *P. Larix* (rar.), *A. Laricis* (schwarz, mit hellgeflecktem Hinterleibe) von *P. Larix.*

Kein Wunder also, dafs die Gattung hier in mehrere Subgenera zerfällt worden ist. Nach der (Vol. I. p. 483.) gegebenen clavis sind deren aufser *Aphidius* noch 5 andere, welche die ersten 20 Species enthalten, und bis auf 2 Nees'sche (*exoletus* und *plagiator*) neu sind, und, mit Ausnahme einer einzigen Art (*A. Aceris*), von Kräutern herzustammen scheinen. *Praon exoletus* hat eine Spur von Scheidungslinie zwischen Discoidal- und Cubital-Zelle, *Ephedrus plagiator* hat 3 Cubitalzellen.

Die übrigen viel zahlreichern Arten gehören der Untergattung *Aphidius,* charact.: areola disci antica incompleta, abdomen lanceolatum, valvula ventralis inermis (Vol. I. 483.). Bei der ferneren Theilung dieser Gattung *Aphidius* in Sectionen sind die *Pinicolae* characterisirt: aculeus niger, palpi maxill. 4-articulati, labiales 3-art., caput thorace latius (*Vol. II. p. 94.*).

Die Section der *Familiares* weist einen *Aphidius Salicis* auf, welcher im Herbste auf Weiden häufig war, und auch im Juni aus Weiden-Blattläusen erzogen wurde (II. 102.).

Weiter dürfen wir die Sache vor der Hand nicht ausführen, bis nicht zahlreichere Stücke gezogen vorliegen werden.

1. A. obsoletus Wesm. (Taf. II. F. 27.). Kaum ⅓''' lang (♂ ♀). Der eigenthümlichen Nerven-Vertheilung der Vorderflügel ist schon früher gedacht. Die Fühler haben etwas mehr, als die halbe Körperlänge und sind beim ♂ 13—14, beim ♀ 11-gliedrig, bei welchem letztern auch das letzte Glied auffallend länger, als die vorhergehenden ist. Hinterleib beim ♂ flach, so lang, wie Rumpf und Kopf zusammen, beim ♀ länger, am äufsersten Ende seitlich zusammengedrückt, bei beiden deutlich gestielt, das Stielchen etwa = ⅙ des ganzen Hinterleibes. Dasselbe so, wie der sehr schmale, plötzlich abschüssige Metathorax kaum bemerkbar gerunzelt. Der übrige Rumpf spiegelblank. Der Bohrer beim ♀ ein wenig hervorragend. Die herrschende Körperfarbe ist schwarz, an den Füfsen und den Fühlern gröfstentheils stark bräunelnd, besonders hell am Munde (mit der Lefze), den ganzen Vorderbeinen (mehr beim ♀ als beim ♂), und an den übrigen Beinen an Trochanteren und Apophysen, endlich auch am Anfange und Ende des Hinterleibes beim ♀. Randmal gelblich-grau. Am Rumpfe bemerke ich keine helle Farben, wie Wesmael sie angiebt *(l. l. p. 83. 84.).* Indessen scheint das nichts wesentliches bei diesen zum Variiren so geneigten Farben zu sein, und ich nehme die Wesmael'sche Species unbedenklich an, es mit ihm dahin gestellt sein lassend, was Nees unter *A. dissolutus* und *resolutus (Vol. I. p. 23. 24.)* versteht. Diese beiden sollen übrigens 1''' Länge haben, wohin es *A. obsolet.* gewifs nie bringt. Wesmael giebt die Zahl der Fühlerglieder auf 13 an, indessen ist zu berücksichtigen, dafs er nur 1 ♂ hatte. Allerdings kann ich auch Wesmael's Schilderung des Bohrers bei meinem ♀ nicht erkennen; allein es ist dies so unglücklich mit der Hinterleibs-

spitze aufgeklebt, dafs wohl einige Undeutlichkeit dieser feinen Partie dadurch veranlafst sein möchte. Mir erscheint der Bohrer nur als ein sehr kleiner, schwarzer, das Ende der Bauchschuppe wenig überragender Fortsatz. Ob propria Species?

Ich erzog 1 ♀ und mehrere ♂ aus den von *Tinea populella* bewohnten Aspenrollen, und später noch einmal mehrere ♂; ich bin indessen zweifelhaft, ob sie nicht aus Blattläusen gekommen sind, die versteckt in den Blättern mit eingezwingert sein mögen. Die Flugzeit (Mitte Juni) stimmt mit der von Wesmael angegebenen überein.

Später fand ich wieder 1 ♂ in dem Zwinger von *Bostrichus binodulus*, und ich kann, wenn an dem bedeutenden Stammabschnitt, der mit eingezwingert wurde, nicht etwa Blattläuse gesessen haben, nicht anders annehmen, als er habe an den Borkenkäfern schmarotzt.

2. A. Wifsmannii. 1⅓''' lang (♀ ♂), also, wenn man zugleich die ansehnliche Stärke der Thiere berücksichtigt, wohl die gröfste bekannte Art. Auch die Fühlerglieder dürften hier die höchste Zahl erreichen: 23—24, bei einem Stücke sogar 27. Die Flügelnerven sind fast ganz, wie bei dem gemeinen *Aphidius Rosarum* gebildet, d. h. die 1ste und 2te Cubitalzelle sind mit einander, und zugleich mit der äufseren Discoidalzelle verschmolzen. Die innere Discoidalzelle endet nach aufsen gerundet, auch der nervus parallelus endet hier. Der Hinterleib ist fast etwas länger, als der Körper: der erste Ring macht fast ⅓ desselben aus, und der Stiel wiederum ⅓ des Ringes; dieser erste Ring ist niedergedrückt, oben wenig gewölbt, stark nadelrissig; die übrigen Ringe sind linien-lanzettförmig, glatt, stark glänzend, mäfsig gewölbt, beim ♀ überragt von einem zusammengedrückten, messerförmigen Körper (Bohrer mit seinen Scheiden), welcher 2 gezähnelte Querstreifen hat und 3-gliedrig zu sein scheint. Der Metathorax ist runzlig, mit einem in der Mitte gablig getheilten Mittelleistchen, dessen beide Gabeläste in 2 starke, nach hinten gerichtete spitze Höcker verlaufen, zwischen denen eine starke muldenförmige Vertiefung bleibt. Rumpf und Kopf sind ganz glatt. Farben schmutzig-röthlichbraun, hier und da dunkler. Die Fühlerglieder sind vom 3ten an am Ende schwarz geringelt. Die Flügel erscheinen ungewöhnlich bunt, indem angeräucherte und helle Stellen mit einander abwechseln, und das Randmal schwarzbraun, an der Basis weifslich ist.

Unter den wenigen bei Wesmael und Nees beschriebenen Arten ist nichts Ähnliches. Auch bei Haliday finde ich keine so grofse Art beschrieben. Wer daher Lust hat, Gattungen zu bilden, könnte sich hier leicht verewigen. Mangel des nervus parallelus, Metathorax-Hörner und Bohrer — Alles gestaltet sich hier eigenthümlich. Und doch ein guter *Aphidius!*

Hrn. Wifsmann verdanken wir die Entdeckung des schönen Insects. Er erzog es in Menge aus *Aphis* (*Lachnus*) *Quercus*. Die daneben befindlichen aufgeblähten braungrauen Blattläuse haben die Dicke eines Hanfkorns.

? 3. A. exoletus Nees. Wahrscheinlich gehört hierher ein von Hrn. Bouché aus *Aphis* (*Schizoneura*) *Ulmi* Linn. erzogenes Stück, das aber wegen der stark beschmutzten Flügel und abgebrochenen Fühler nicht sicher bestimmt werden kann.

Gen. 17. **Eubadizon** Nees.

Die Gattung ist hinsichtlich des Flügelgeäders am meisten mit *Brachistes* verwandt (Taf. II. F. 30. a.), aber in dem ganzen Habitus, der für natürliche Verwandtschaft mehr Gewicht haben dürfte, mehr mit *Rogas:* diese Thiere sind nemlich auch auffallend gestreckt, besonders ihr Hinterleib, der, einen kleinen Absatz am 1sten Ringe abgerechnet, fast ganz linienförmig ist (Taf. II. Fig. 30. b.). Dazu kommt noch der lange Bohrer und die ungemein langen Beine

(εὖ βαδίζειν), welche diese Ichneumonen, wie die *Rogas*, zu den feinsten und zierlichsten machen. Hinsichtlich des Scheitels stehen sie in der Mitte, indem sie ihn nicht ganz so breit und stark gewölbt, wie *Brachistes*, aber auch nicht so schmal mit kammförmig hervortretenden Ocellen haben, wie *Rogas*.

Auch in der Farbenvertheilung schliefsen sie sich am meisten an *Rogas* an, namentlich bekundet das die eine mir bekannte Art in auffallendem Grade.

Es giebt sehr gestreckte langschwänzige Braconen, denen sie ähneln, aber — cyclostomi!

E. pectoralis N. (Taf. II. F. 30.). 2—2¼‴ lang (♂ ♀). Sie gleicht dem *Rogas limbator* auf den ersten Blick so vollkommen, dafs ich nur zu sagen wüfste, die bei dieser vorkommenden Farben, besonders der Beine, gelbeln mehr, während sie bei *E. pectoralis* mehr rötheln.

Bei genauerer Betrachtung unterscheidet man die Art, auch abgesehen von den Gattungsmerkmalen, schon an dem fast ganz glatten, stark glänzenden Metathorax. Auch ist blofs der 1ste Hinterleibsring nadelrissig, und die folgenden sind glatt und spiegelblank. Der Bohrer ist etwas länger, als der Körper.

Von den andern bekannten, wenigen *Eubadizon*-Arten (beschrieben bei Nees Vol. I. p. 233. sect. 1. mit Ausschlufs von sect. 2., und Wesmael p. 164.) unterscheidet sich gegenwärtige schon allein durch die Bohrerlänge und das blasse Randmal. Farbenvarietäten hat sie, wie schon Wesmael angiebt, genug, ganz parallel den bunten *Rogas*-Arten.

Bei uns in Deutschland mufs das Thier selten sein. Nees beruft sich nur auf ein einziges von Manger im Riesengebirge gesammeltes Stück.

Wesmael fing mehrere in der Gegend von Charleroi.

Die hier beschriebenen Stücke brachte Hr. Nördlinger von Grand-Jouan mit, wo er sie im Jahre 1845 Anfangs Juni erzogen hatte, und zwar aus den beiden interessanten Wicklern, deren hinten näher gedacht ist.

Wo mögen sie bei uns in Deutschland leben? doch wohl auch in Nadelholzwicklern? Oder sollten diese französischen Stücke doch in Etwas von den deutschen abweichen und eigne Species sein??

Gen. 18. **Blacus** Nees

hat die allergröfste Ähnlichkeit im Flügelgeäder mit *Brachistes* und *Eubadizon*, unterscheidet sich aber von beiden recht gut durch die 2te, nach aufsen (oder hinten) geöffnete, d. h. nicht durch den gewöhnlichen kleinen Scheidenerven verschlossene Discoidalzelle. Zugleich ist die 2te (längere) Hälfte des Radius ganz grade und der gegenüberstehende (fast mit ihm parallele) Nerv (Cubitus) bricht bald nach seinem Ursprunge, gleichsam noch den Boden einer 2ten Cubitalzelle bezeichnend, ab, und verläuft nur, wie ein Hauch.

Am Kopfe ist die Abschnürung des clypeus noch bedeutender, als bei *Brachistes*, Fühler ziemlich dick und ziemlich stark behaart. Hinterleib fast sitzend, kürzer als Rumpf und Kopf mit hervorragendem Bohrer. Beine mäfsig.

Über die Beziehungen zur Gattung *Bracon* und *Leiophron* habe ich nichts weiter zu sagen. Man findet sie, im Falle man sie braucht, bei Wesmael (p. 92.).

Hr. Dahlbom hat das Verdienst, die Gattung in die Forstinsecten eingeführt zu haben. Es ist zwar nur eine Art, die er erzog, und der Wirth hinsichtlich seiner Lebensweise noch problematisch; indessen darf uns das nicht abhalten, hier darauf aufmerksam zu machen.

Wir hätten schon aus der Verwandtschaft mit *Brachistes* und *Eubadizon*, entfernter mit

Bracon, Spathius u. s. f. auf die Lebensweise von *Blacus* schliefsen können. Jetzt können wir schon aus der Erfahrung sagen, dafs 1 Art von Käfern lebt, und müssen es den ferneren Erziehungen überlassen, nachzuweisen, ob dies Regel oder Ausnahme sei.

Blacus ruficornis (*Bracon ruficornis* Nees). 1—1¼''' lang (♀). Fühler 20-gliedrig (beim ♂ 22-gliedrig Wesm.), das 3te bis 9te oder 10te von abnehmender Länge, die folgenden kürzer und ziemlich gleich lang. Der Metathorax hat auf seiner Oberfläche 4 recht regelmäfsige, auffallende, durch eine Kreuzleiste geschiedene, schwach-runzlige, in der Mitte fast glatte Felder, und ist an den Seiten, wo auch noch Felderchen entstehen, deutlich querrunzlig. Der Hinterleib hat nur die Länge des Rumpfes, ist birnförmig, oben wenig gewölbt, am Bauche zusammengedrückt. Der 1ste Ring nadelrissig, die folgenden glatt, mit vereinzelten eingedrückten, grofsen Punkten, wie ich sie nirgends kenne, am 3ten bis 6ten Segment in einer ziemlich deutlichen Querreihe vor dem Hinterrande (*striga punctulata* Nees? p. 49.). Bohrer ⅓ des Hinterleibes, nach oben gerichtet. Die Farbe ist zwar dunkel (*niger* bei Wesmael und Nees), aber das Hellbraun kommt überall an einzelnen Punkten zum Vorschein: der gröfste Theil des Kopfes gröfstentheils rothbraun, die Fühler gelbbraun, an den letzten 4—6 Gliedern etwas dunkler und die Beine fast strohgelb. Der Hinterleib mehr dunkel, nur in der Mitte (2ter und 3ter Ring) mit heller Binde. Die Flügel sehr hell (*albidae* Nees, *d'une légère teinte obscure* Wesm.?) mit braungelben Nerven und Randmal.

„Scutellum tuberculo-apiculatum" Nees. An dem Dahlbom'schen Stücke geht die Nadel durch, doch scheint an dem zerbrochenen und verschobenen Schildchen eine eigenthümlich hervorragende Spitze zu sein.

Das ♂ kenne ich nicht. Es stimmt aber nach den Beschreibungen von Nees und Wesmael, die gewöhnlichen Geschlechtsverschiedenheiten abgerechnet, mit dem ♀ überein, bis auf die dunklern und 22-gliedrigen Fühler.

„Exclusus e Pupa *Rhychaeni (Cioni) Fraxini* Gyll. d. 7. Septbr. Lund" heifst es in Dahlbom's Briefe.

Gen. 19. **Opius** Wesm.

nähert sich in dem ganzen Habitus bald mehr der Gattuug *Bracon,* wohin sie auch die Mundbildung bringt, bald mehr *Aphidius,* wohin früher sogar per errorem mehrere der Gattung *Opius* verwandte Arten, deren eine jetzt bei *Alysio* steht, gebracht wurden (s. *Aphid. flavipes* und *obscurator* Bé.). Auch mit *Alysio* ist die Ähnlichkeit in Habitus und Geäder sehr grofs. *O. rubriceps* hatte ich sonst dort stehen. Von *Helcon* schliefsen sie die dort gegebenen Charact. aus.

Wesmael *(de Brac. Belg. p. 115—158.)*, der die Gattung gründete und bewunderungswürdig schnell bevölkerte, vergleicht sie hinsichtlich des Flügelgeäders (Taf. VII. F. 11. u. T. II. F. 31.): 1) mit *Proterops* und *Ichneutes,* welche aber eine 3-eckige und von der Flügelspitze entfernt endende Radialzelle haben, 2) mit *Aspigonus* und *Taphaeus,* bei denen aber die 2te Cubitalzelle höher als lang ist, und 3) mit *Phylax*, *Rogas*, *Helcon,* bei denen der nerv. recurrens sich der 1sten C.-Z. inserirt, während er bei *Opius* auf die 2te stöfst, oder *interstitialis* ist. Auch ist das stigma bei *Opius* meist ziemlich lang, zuweilen ganz linienförmig, wefshalb *Orthostigma flavipes* so sehr hierher neigt, eigentlich auch schon *Alysia confluens.* Defshalb möchte ich auch das seltsame bei sect. I. erwähnte Thierchen hierher bringen, obgleich es nur 2 C.-Z. hat.

Der Kopf ist breit, entweder so breit, wie der Rumpf, oder noch breiter. Scheitel ziemlich breit. Fühler meist länger, als der ganze Körper, dünn und fadenförmig. Gesicht meist gekielt.

Den Kopfschild verschliefst die Mundöffnung über den Mandibeln entweder gänzlich, oder es bleibt eine schmale Queröffnung (Erinnerung an *Bracon!*) zwischen beiden. Der Mesothorax ist gewölbt, ohne Nähte. Schildchen mäfsig, abgerundet 3-eckig. Metathorax grofs. Hinterleib kurz gestielt, rundlich-eiförmig oder ganz rundlich, bei den ♂ (seltner auch den ♀) eiförmig-länglich. Der 1ste Ring beträgt höchstens ¼ der ganzen Hinterleibslänge. Bohrer bald ganz versteckt, bald hervorragend, sehr selten von Länge des Hinterleibes. Beine dünn und ziemlich lang.

Alle Arten sind klein, die meisten der von Wesmael beschriebenen 36 Arten, zu denen Haliday *(Entom. Mag. IV. p. 203—320.)* noch eine Menge bringt, haben kaum 1½''' Länge, einige wenige bis 2''' Länge. Sie sind träge und finden sich, nach jenem Forscher, an feuchten, schattigen Orten, am liebsten auf niedrigen Pflanzen.

Obgleich ich nur wenige Arten kenne, die einer und derselben Abtheilung angehören, so will ich doch für den Fall, dafs bald mehr Arten gezogen werden sollten, die Eintheilungs-Prinzipien Wesmael's hier geben.

sect. I. Der Radius entspringt am Anfange des Randmals.

Dahin nur Eine Art: *1. O. abnormis* Wesm. Hierher würde auch der erwähnte *O. paradoxus* gehören. Einige Neigung zum Spreitzen haben die Oberkiefer. Wenn nicht 2te und 3te C.-Z. verschmolzen wären, würde die Bildung der Flügel fast ganz genau mit der von Wesmael bei *O. abnormis* gegebenen übereinstimmen. Das Bouché'sche Stück ist aber nur ¾''' lang mit ganz geschlossenem Munde, es ist ganz schwarz mit gröfstentheils hellen Beinen und sitzendem Hinterleibe (s. auch *Alysia brevicornis*).

Nach den wenigen bis jetzt bei der Erziehung gemachten Erfahrungen geht hervor, dafs sie von Käfern, Diptern und Faltern, aber doch häufiger von letztern leben. Aufser den hier beschriebenen kenne ich nemlich noch mehrere aus Kraut-Lepidoptern, z. B. den *O. rufipes* Wesm. (mit nicht ganz durch den clypeus geschlossenen Mund) von Bouché aus *Tinea coracipennella* erzogen. Aus Diptern *(Anthomyia Verbasci)* erzog Hr. Bouché eine ¼—⅔ lange Art mit gröfstentheils rothgelbem Kopfe, gelber Hinterleibsbinde, ganz kurzem Bohrer und ganz hellen Beinen, wahrscheinlich *O. Pumilio* Wesm., und den seltsamen *O. paradoxus* aus *Anth. bicolor*.

sect. II. Der Radius entspringt von der Fläche des Randmals.

A. Vorderrand der mittlern Cubitalzelle länger als der Innenrand.

2. O. pallipes Wesm. (Taf. II. F. 31.). ¾—1''' lang (♂ ♀). Fühler 26- (nach Wesmael 25—30-gliedrig, länger als der Körper. Das Mittelleistchen des Gesichts ist gewölbt, glänzend, und reicht bis zwischen die Fühlerbasis. Zwischen clypeus und Oberkiefern bleibt gar kein Zwischenraum. Mosothorax ganz glatt und spiegelblank. Metathorax fein-runzlig. Hinterleib eiförmig-rundlig, der erste Ring an der Endhälfte nadelrissig, die folgenden Ringe ganz glatt und glänzend. Randmal länglich. Die Radialzelle erreicht fast das Flügelende. Bohrer kaum den Hinterleib überragend. Schwarz. Die Fühler haben nach Wesmael nur das 1ste und die Spitze des 2ten hell, bei meinem Stücke ist das 2te bis 4te unterhalb rothbraun, überhaupt ist die ganze Unterseite heller, als die obere. Auch der clypeus ist am Ende sammt den Oberkiefern und Tastern hell. Das Randmal ist hell-graubraun. Der 2te Hinterleibsring ganz braungelb, und auch die folgenden scheinen am Hinterrande etwas hell durch. Beine ganz und gar braungelb.

Hr. Bouché erzog das Thier aus der *Tortrix laevigana*. Nach Wesmael fliegt es um Brüssel vom Mai bis zum September. Eine sehr nahe verwandte Art, *Opius cingulatus*, hat die kleine Queröffnung über dem Munde.

B. Vorder- und Innenrand der mittlern Cubitalzelle gleich lang.

3. Opius Cephalotes Wesm. 1¾‴ lang (♂). Der nervus recurrens ist der 2ten C.-Z. inserirt, oder interstitialis. Die innere Discoidalzelle vollständig geschlossen. Randmal grofs, oval. Radialzelle lang, fast bis zur Flügelspitze reichend. Fühler 25-gliedrig, ziemlich stark, etwas kürzer als der Körper. Kopf sehr grofs und dick (daher wohl *Cepholotes*). Auf dem Gesichte ein deutliches Mittelleistchen. Kopfschild von vertiefter Kreislinie umgeben. Hinterleib so lang, wie Rumpf, länglich-lanzettförmig; der erste Ring nadelrissig, kaum gestielt, gleich von der Basis an ziemlich breit, die andern Ringe vollkommen glatt. Der Metathorax zellig-runzlig. Unter den pleuris eine zellig grubige Linie (Furche). Schwarz. Der Kopf schön bunt: Gesicht, Backen und fast ⅔ des Augen-Umkreises, sowie das 1ste Fühlerglied unter der Basis gelb. Taster dunkelbraun. Beine braungelb, nur Hüften, Trochanteren und Schenkelbasis dunkel. Flügel etwas düster. Randmal graubraun.

Wir haben hier unzweifelhaft den ächten Wesmael'schen *Opius Cephalotes* vor uns. Wenn seine Beschreibung nicht in allen Punkten auf unser Stück pafst, so liegt das wohl in zweierlei: 1) hatte er 1 ♀, und 2) war dasselbe, wie er selbst in einer angehängten „observation" sagt, sehr schlecht erhalten.

Hr. Nördlinger erzog dies Stück zu Hohenheim aus Apfelzweigen, in welchen verschiedene Xylophagen gehaust hatten.

Eine neue Erziehung bringt neues Licht in die noch schwebenden Zweifel. Hr. Bouché sendet sie mir mit der Bemerkung „aus *Eccoptogaster* der Apfelzweige." Letztere lernte ich schon früher bei ihm als *E. rugulosus* kennen. Hiermit ist also das Nördlinger'sche agendum erledigt.

Ferner war mir höchst wichtig, dafs ich ♂ und ♀ erhielt. Bei dem letztern ist der Hinterleib kürzer als Rumpf und der Bohrer so lang, wie der Hinterleib. Die Hinterleibsringe sind vom 3ten, und seitwärts sogar schon vom 2ten an glänzend-rothbraun. Der Kopf ganz schwarz. Die Fühler nur auf der Unterseite des 1sten Gliedes basi röthelnd. Das Nadelrissige des 1sten Hinterleibsringes geht auf die Mitte des 2ten über.

Dafs dies das ♀ zu dem Nördlinger'schen und Bouché'schen ♂ ist, unterliegt keinem Zweifel. Ob sich nun aber der Wesmael'sche Name noch dafür wird halten lassen?

Hierher gehört noch

4. O. rubriceps (Taf. VII. F. 11.), den ich (Bd. I. p. 56.) als *Alysia rubriceps* beschrieben und Taf. VII. F. 11. abgebildet habe. Die Species steht mehreren der von Wesmael beschriebenen nahe, kommt aber mit keiner ganz überein. Zu der früher gegebenen Beschreibung wäre nur berichtigend und erweiternd hinzuzufügen: das Randmal ist zwar grofs, aber doch nicht so grofs, wie die Radialzelle. Der Innenrand der mittlern Cubitalzelle ist fast noch etwas länger als der Vorderrand. Der nervus recurrens ist interstitialis.

Gen. 20. Rogas Nees (I. 59. u. Taf. II. Fig. 33.).

Alle Arten der Gattung sind leicht als dahin gehörig zu erkennen. Daher setze ich dem früher (Bd. I. p. 59) Gesagten nichts weiter hinzu, als dafs die Kieferntaster auffallend lang, mehr als doppelt so lang, als der Kopf, sind. Auch in der Lebensweise sind die meisten neu gezogenen den früheren treu geblieben, sie stammen allermeist aus Lepidopteren her, und nur 3 Arten *(collaris, marginatus, rugator)*, die in dieser Beziehung zu den Sigalphen, Brachisten, Helconen hinneigen.

Hiermit vereinigen sich auch noch Erfahrungen über nicht forstliche Arten: Hr. Drewsen erzog sie aus Tineen und der Blattwespen-Gattung *Dolerus*.

I. Hinterleib linienförmig. Rücklaufender Nerv der ersten Cubitalzelle eingefügt oder interstitialis.

1. R. flavipes (I. 59.).

2. R. interstitialis (I. 60.). Neuerlich wieder von Hrn. Reissig aus *Tortrix cosmophorana* erzogen. Alle drei Exemplare haben wieder haarscharf den *nervus rec. interstitialis*. Mit ihnen erschien *Pimpla sagax* (s. dort).

3. R. tenuis. Den beiden Arten Nr. 1 und 2 sehr ähnlich, jedoch wegen der helleren Färbung einzelner Gegenden und der noch längeren Fühler — 1¼ länger als Körper — mehr zum *R. linearis* Nees hinneigend, von beiden aber in allen Exemplaren verschieden. An dem schwarzen Kopfe sind Mund, Kopfschild und die Augenränder braungelb. Fühler, mit Ausnahme der gelben Wurzelglieder, graubraun. Hinterleib, mit Ausnahme des Afterringes, Oberseite des Metathorax, so wie das heller gerandete Randmal schwarzbraun. Der übrige Theil des Rumpfrückens bräunelnd, die Brust dagegen sammt den ganzen Füfsen hell bräunlichgelb. An der Wurzel der unausgespannten Flügel (in der Ruhe derselben vom Schüppchen bedeckt) gerade so, wie bei *R. linearis*, ein kleines schwarzes Dreieck. Das Nadelrissige des Hinterleibes nimmt fast den ganzen 3ten Ring ein. Der nervus recurr. fast vollständig interstitialis.

20 ♂ (u. nur ♂!) wurden von mir aus der *Tortrix heparana* erzogen, welche im Jahre 1845 unsre Birkenschonungen ziemlich häufig besetzt hatten. Das Räupchen mufs äufserlich von dem Schmarotzer belagert worden sein, denn es fand sich jedesmal, wenn ich die Blattrolle vorsichtig öffnete, dasselbe zwar sehr zusammengeschrumpft, aber ganz unversehrt und nicht durchbohrt. Die Wespen sammelte ich todt im Zwinger. Dasselbe Thier, wenn auch verstümmelt, aber doch kenntlich, sandte mir Hr. Drewsen aus *Bombyx castrensis*.

4. R. linearis N. (Taf. II. F. 33.) ist später auch noch dazu gekommen, sowohl von Hrn. Bouché, wie von Hrn. Reissig. Sämmtliche zahlreiche Exemplare (von 2 bis 2¼''' Länge) sind durchweg gelb, und nur der Ocellenfleck ist schwarz und auf dem Rücken des Metathorax und des Hinterleibes findet sich ein verwaschenes Braun in verschiedener Ausdehnung, und die Fühlerglieder sind ziemlich deutlich dunkel geringelt.

Es ist die zierlichste und schlankste Art. Hr. Reissig erzog 12 ♀ aus einem haselnussgrofsen Gespinnstballen von Eichenblättern. In demselben lagen die braunen durchscheinenden Tönnchen, die Nees (I. 201.) sehr passend mit einem Roggenkorn (forma grani secalini) vergleicht. Wahrscheinlich waren sie aus *Neustria* oder *viridana* gekommen, und mit ihnen noch 2 Exemplare der *Pimpla scanica* (s. dort).

Hr. Bouché erzog sie aus *Tortrix prasinana*, und Nees aus der Raupe der *Noctua trapezina*, den 28. Juni (*Vol. I. p. 201.)*.

Zur Gattung *Macrocentrus* Hal. Ent. Mag. III. 137.

5. R. limbator 2¾ (♂) bis 3½''' (♀). Dem vorigen wiederum in der allgemeinen Körperform wie in den Sculpturverhältnissen sehr ähnlich, aber merklich verschieden (und desshalb dem Nees'schen *marginator* sehr nahe verwandt) durch das glänzende, glatte, etwas erhobene Leistchen, welches den 2ten Ring säumt, und dessen schwache Fortsetzung auch allenfalls noch ein Stückchen auf dem 1sten und 3ten Ringe zu verfolgen ist. Bohrer etwas länger, als der Körper. Fühler die Körperlänge um ⅙ (♀) oder gar fast ⅓ (♂) übertreffend. Farben im Ganzen

wieder mit dem vorigen übereinstimmend. Am Kopfe beim ♂ nur clypeus, Taster und das 1te Fühlerglied, beim ♀ auch ein Theil des Gesichtes, der Augenränder und des 2ten, selbst zuweilen des 3ten Fühlergliedes hell. Schwarz sind noch der Hinterleib, (beim ♀ die schwach bräunlich schimmernde Basis des 1sten Ringes ausgenommen), und beim ♂ auch Oberseite des Metathorax, die Gegenden neben und hinter dem Schildchen, ein leichter Anflug des Collare und einzelner Fleckchen des Mesothorax-Rückens, und endlich auch Schienenspitze der Hinterbeine, welche auch beim ♀ bräuneln. Flügelmal hell braungelb.

Ich erzog im Sommer 1845 zwei ♀ und 1 ♂ aus *Tinea populella* mit *Campoplex conformis* zusammen (s. dort).

Hr. Bouché theilte mir gütigst ein aus *Tortrix laevigana* erzogenes ♀ mit, und dazu einen 4''' langen schneeweifsen, mit einer verdickten weifsen, feinen Zone umzogenen Cocon. Etwas unterhalb des Endes hat die Wespe eine Oeffnung gefressen, welche beinahe ¼ des ganzen Cocons einnimmt. Einzelne Spähne hangen daneben.

6. R. obscurator 3¼'''. Wiederum dem Nees'schen *marginator* (I. 205.) sehr nahe verwandt, aber verschieden dadurch, dafs die Hintertarsen ganz gelb sind und dafs selbst die Hinterschienen nur dunkelbraun erscheinen. Viel eher könnte man ihn für eine Var. des *limbator* halten, da alle Körperverhältnisse und Sculptur mit jenen übereinstimmen. Nur ist die schwarze Farbe des ganzen Körpers auffallend. Selbst die Lefze und der gröfste Theil der Fühler, welche nur gegen das Ende bräuneln, sind schwarz. Wir stellen sie daher vorläufig lieber als eigene Species auf; noch dazu, da hier ganz eigene Erziehungserfahrungen zur Vorsicht mahnen. Hr. Reissig erzog das ♀ aus Fichtenzapfen, in welchen *Tinea abietella* gewohnt hatte.

7. R. marginator N. 4''' lang. Schwarz, glänzend. Gelbroth sind die Taster, Flügelwurzel und Schüppchen, äufserste Basis des 2ten Fühlergliedes, Oberkieferspitzen, Taster, Bohrer und die ganzen Beine, mit Ausnahme der Schienen und Tarsen, der Hinterbeine, welche gröfstentheils dunkelbraun sind (*nigra* Nees). Randmal der Flügel dunkel graubraun. Bohrer hat die Länge des Körpers 1¼ mal. Metathorax ziemlich fein quergerunzelt, am Vorderrande ganz glatt und glänzend. Der übrige Rumpf auf der Wölbung der einzelnen Lappen (auch des Schildchens), mit Ausnahme weniger vereinzelten Punkte, ganz glatt und glänzend, nur in den Furchen (Nähten) zwischen denselben runzlich. Hinterleib ganz glatt und glänzend, nur auf dem Rücken des 1sten und 2ten Ringes nadelrissig, am meisten auf der 1sten Hälfte des 2ten, der gegen das Ende ganz glatt wird. Dieser hat vor dem Seitenrande eine Furche, jenseits welcher der Rand sich etwas erhebt (jedoch nicht so scharf und stark gewölbt wie bei *limbator*). Daher Nees's Name.

Ich glaube bei diesem Stücke, welches Hr. Reissig aus mit *Cryptorhynchus Lapathi* besetzten Erlen-Stockausschlägen den 4. Mai 1842 erzogen hatte, alle Kennzeichen des Nees'schen *marginator* vereinigt zu finden. Ob sich dereinst Uebergänge zu den von mir angenommenen *limbator* und *obscurator* finden werden, mufs dahingestellt bleiben. Für jetzt wurde die Trennung räthlich nicht blos wegen mancher auffallenden Verschiedenheit bei allen drei Formen, sondern auch wegen der ganz verschiedenen Wohnungsthiere. Wir haben schon mehrmals einen ähnlichen Fall gehabt, namentlich in der Gattung *Glypta* (s. dort).

Haliday (Entom. Mag. III. 138.) bringt den Nees'schen *marginator* zu seiner Untergattung *Macrocentrus*, beschreibt ihn aber etwas abweichend.

Hier wird es am passendsten sein, darauf aufmerksam zu machen, dafs es in *C. Lapathi* noch einen Braconiden-Schmarotzer giebt, der die ganze Form eines *Rogas* — auch die Farbenvertheilung und Gröfse namentlich des *R. limbator* —, aber die Flügelbildung eines *Brachistes* hat. Der Scheitel ist eher eng als breit. Das einzige von Hrn. Reissig herrührende Stück

kam leider fort! ehe es noch genau hatte untersucht werden können. Dies als Hinweisung für künftige Erzieher.

8. R. rugator. Er ist dem vorigen zum Verwechseln ähnlich, aber bestimmt verschieden, so dafs auch der *marginator* Nees sicher nicht auf diesen bezogen werden kann: 1) Metathorax an der Basis nicht glatt, sondern über und über runzlig, 2) die Runzeln des Hinterleibes gehen über den Hinterrand des 2ten Ringes hinaus, in der Mittellinie des 3ten fast bis zu seiner Mitte, 3) der nervus recurrens geht näher an den Interstitialnerven, so dafs die 1ste Cubitalzelle eine andere Form annimmt.

Von Hrn. Nördlinger zu Hohenheim ♂ und ♀ erzogen, jedoch nur mit der Angabe: im Zimmer der Xylphagen-Zwinger.

9. R. collaris Spin. Fast 2''' lang. Hinterleib hat die Länge von Rumpf und Kopf, und der Bohrer der ♀ hat etwa nur die Länge des Hinterleibes, ein wenig aufwärts gerichtet. Der 1ste Ring ist überall schwach nadelrissig, der 2te bis zur Mitte gerandet und nur bis zur Mitte nadelrissig. Fühler von Länge des Körpers. Taster nur so lang, wie Kopf. Metathorax überall runzlig, ohne Schilder, nur jederseits mit einem deutlichen Leistchen. Der übrige Rumpf glatt. Der Mesothorax so uneben, dafs die 3 Lappen fast halbkuglig erhoben sind. Beine sehr lang und dünn. Dunkel-schwarzbraun, jedoch stets wenigstens Gesicht und Mund, oder auch Stirn, und dann der Prothorax, der gröfste Theil des Mesothorax, das Schildchen, die ganzen Beine und ein Pleural-Strich mehr oder weniger gelbbraun. Hinterleib nur wenig an der Basis der Bauchkante, sowie der 2te und 3te Ring durchscheinend hell. Randmal braun, an der Basis abgeschnitten bräunlichweifs. Flügel sehr wenig gelblich getrübt.

Unter den mir bekannten ist *R. flavipes* diesem in Form und Gröfse am ähnlichsten.

Hr. Wifsmann erzog 1 ♀ aus *Anobium striatum.*

II. Hinterleib umgekehrt-kegelförmig-lanzettförmig, selten länger als Kopf und Rumpf. Rücklaufender Nerv der 1sten Cubitalzelle eingefügt oder interstitialis.

10. R. Praerogator (I. 60.).

11. R. Esenbeckii (I. 60.). Wahrscheinlich gehören diese beiden Arten auch nicht hierher, und müfsten mit *luteus* und *circumscriptus* zu *Bracon* wandern (s. pag. 35. 36.).

Gen. 21. **Helcon** Nees (Taf. II. Fig. 32.).

Man kann diese für die Forstinsecten neu eingeführte Gattung zu *Alysia* bringen, weil sie mit dieser die Eigenthümlichkeit des Flügelgeäders theilt. Sie unterscheidet sich von dieser aber auf den 1sten Blick durch die Oberkiefer, welche stets mit ihren Spitzen über einander greifen, die man auch nie in der Art geöffnet findet, wie bei den sonderbaren Alysien.

In unserer clavis haben wir indessen jetzt der Gattung eine ganz andere Stelle angewiesen. Die Stirn ist oberhalb der Fühler sehr stark eingedrückt und sendet einen kleinen Kamm zwischen der Basis der Fühler hindurch nach vorn. Auch die Sculptur sehr ausgezeichnet: Stirn und Gesicht, sowie auch meist Rumpf und der erste oder die ersten Hinterleibsringe stark runzlig, der Mesothorax, wenn er nicht ganz glatt ist, mit 3 glatten Höckern.

In ihrem Habitus in Farben, und oft auch in der Gröfse (und auch in der gleich zu schildernden Lebensweise) erinnern diese Thiere sehr auffallend an die Gattung *Xorides* unter den ächten Ichneumonen, wo namentlich *X. dentipes* unserm *H. aequator* so sehr ähnelt, dafs man beide bei einer flüchtigen Betrachtung sehr leicht verwechseln könnte.

Diese Ähnlichkeit findet sich auch in so fern in der Lebensweise wieder, als die aus der Gattung *Xorides* bekannt gewordenen *Xylonomi* sich ganz ähnlich betragen, wie *Helcon*, und auch am *Cerambyces* wohnen. Die eine Art wurde von Hrn. Wifsmann auch aus *Lymexylon dermestoides* erzogen, ich habe nur vergessen, welche.

Wir haben schon mehrere Arten in der angegebenen Weise kennen gelernt, wahrscheinlich leben alle oder die meisten andern von der Brut der gröfsern Käfer, namentlich der *Cerambyces*, in trocknen oder halbtrocknen Stämmen. Sie nähern sich also in dieser Beziehung den Brachisten, Sigalphen u. s. f.

* *Mit bewehrten Schenkeln.*

1. H. aequator Nees (Taf. II. F. 32.). 4—5¼''' lang. Bohrer überragt die Körperlänge. Hinterschenkel ziemlich stark, mit zusammengedrückt spitzen Zahn vor dem Ende. Metathorax bald mehr, bald weniger runzlig, gewöhnlich in der Mittellinie mit einer stärkeren oder mit 2, eine Rinne zwischen sich lassenden, jedoch dann auch meist anastomosirenden Runzeln. Scheitel, der gröfste Theil der Oberfläche des Rumpfes und des Hinterleibes glatt und glänzend, nur der erste Ring schwach-runzlig, am Ende aber glatt. Fühler wenig kürzer, als der Körper. Ganz schwarz, nur braunroth sind: Taster, zuweilen auch die Unterseite der ersten Fühlerglieder, alsdann die ganzen Beine (mit Ausnahme der Tarsen und Schienen der Hinterbeine, welche gröfstentheils grauschwarz sind). Bei einzelnen Exemplaren ist die herrschende Farbe der Beine ein Braungelb. Flügel etwas getrübt. Flügelwurzel und Schüppchen schmutzig-braungelb. Randmal schwarzbraun.

Höchst wahrscheinlich ist dieser der Nees'sche *aequator*, obgleich hier von dem gelblichen Stich der Flügel nichts gesagt ist. Nach Nees ist er um Göttingen und in den Sudeten zu Hause.

Ich erzog mehrere ♀ aus Fichten-Stücken, welche mit den Larven von *Cerambyx luridus* besetzt mir von Hrn. Oberförster Radzay gesandt worden waren. Die Cocons, aus welchen das Thier schlüpfte, ähnelten den Cocons der *Xylonomi* gar sehr. Theils safsen sie, wie von *Xylonomus*, dicht unter der Rinde, theils aber auch im Holze, von mehreren Jahrringen bedekt. Etwas Eigenthümliches läfst sich von den Bewegungen des Insects sagen: am besten sagt man, es rutscht fort, etwa wie ein Hund, der mit Staupe behaftet, die Hinterbeine etwas nachschleppt.

Hr. Wifsmann sendet mir 2 sehr grofse Stücke (♂ ♀) vom Harze aus *Callidium luridum*. Diese gleichen dem *aequator* vollkommen, jedoch hat bei beiden der 2te Hinterleibsring an der Basis seitwärts, da, wo die flache Mulde gleichsam die Fortsetzung der tiefen Grube des 1sten Ringes ist, deutliche Längsrunzeln. Auch ist der 1ste Ring stärker gerunzelt, als bei *aequator*, und der Metathorax so dicht mit starken Runzeln besetzt, dafs nirgends eine glatte Stelle durchscheint — *Helcon rugator?*

2. H. ruspator Nees. Er ist mir nicht bekannt, soll aber nach Nees (Vol. I. p. 230.) durch starke Schenkeldornen und schwarze Hüften sich unterscheiden. Der Bohrer von Länge des Körpers.

Ich erwähne ihn nur, weil des Namens bereits Bd. I. p. 123. gedacht worden ist, nach Hartig's Auctorität. Es dürfte wohl schwer sein, die Rechte des Artnamens *ruspator* gehörig zu erweisen.

Gravenhorst bringt einen *ruspator* zu *Xorides* (s. dort).

** *Mit unbewehrten Schenkeln.*

3. H. carinator Nees. 5—5¼''' lang (♀ ♂), und der Bohrer 5¼—6''' lang. Sehr gestreckt. Hinterleib so lang, wie Rumpf und Kopf zusammen (♀), oder wohl gar noch etwas länger (♂),

vom 4ten Ringe an (♀), oder schon früher (♂) deutlich zusammengedrückt. Bohrer wenigstens so lang, wie der ganze Körper. Metathorax stark runzlig, an Statt der Mittelleiste mit einer Längsrunzel, die sich aber schon auf dem ersten Viertel, da, wo rechts und links ein mehr glattes, glänzendes und fast kreisrundes Feld abgegrenzt ist, sich gablig verzweigt. Der 1ste Hinterleibsring ist nicht so stark gerunzelt, wie der Metathorax, jederseits mit einer stärkern leistenförmigen Runzel, welche nicht den Hinterrand erreicht. Der 2te Ring noch schwächer gerunzelt, und in der Mitte und an den Seiten gegen den Hinterrand ganz glatt. Die nicht auffallend starken Hinterschenkel ganz ungezähnt. Bei dem ♂ ist auch der 3te in der Mittellinie an der Basis noch etwas uneben. Die Fühler sind fast von der Länge des Körpers, namentlich beim ♂, sehr lang und dünn. Der ganze Körper schwarz, und nur das Flügelschüppchen etwas heller und Flügelwurzel röthlich, das Randmal dagegen wieder fast schwarz. Beine rothbraun, und nur die Vorderhüften (zuweilen auch die übrigen etwas an der Basis) sammt Schienen (die nur an der Basis rötheln) und Tarsen schwarz.

Ich erzog 6 ♂ und 2 ♀ aus einem Eichenaste, in welchem die sonst so seltne *Apate sinuata* nebst *Eccoptogaster intricatus* und *Cerambyx fennicus* arg gehaust hatten. Von *C. fennicus* kam nur 1 Käfer aus. Entweder hat *Helcon* nur allein an diesen schmarotzt, oder er hat sich zugleich an die auch ziemlich grofse *Apate* gemacht.

Hr. Wifsmann hat ♂ und ♀ des *Helcon carinator* aus verschiedenen *Cerambyces*, namentlich aus *Callidium violaceum* und *fennicum* vom Harze erzogen.

4. H. tardator hat Nees noch von dem vorigen geschieden. Allein er giebt *(Vol. I. p. 227.)* beide schon selbst als sehr nahe verwandt an und weifs eigentlich keinen andern wesentlichen Unterschied anzugeben, als dafs bei *tardato*, der Bohrer „longitudine fere thoracis abdominisque“ ist. Ich glaube kaum, dafs sie verschieden sind. Denn die Stücke z. B., welche mir Hr. Wifsmann aus *Callidium* erzogen mittheilte, unterscheiden sich durchaus gar nicht, nur dafs der Bohrer etwas kürzer ist, als der Körper. Das acumen frontale ist so stark, wie bei jenem. In einzelnen Fällen mag also der Bohrer wohl etwas verkümmern, obwohl ich davon bei allen meinen zahlreich gezogenen Stücken des *carinator* nichts finde.

Das „Acumen frontale brevius“ von welchem Nees (p. 228.) bei *tardator* spricht, findet sich in derselben Art bei *H. carinator*.

Nees sagt: „Cepi utriusque sexus exempla mensibus Maio et Junio, in ligno et truncis quercinis caesis, nec putrescentibus, quos femina obambulat lento gressu, veluti cuncta sollicite speculatura.“ Hier sind also auch Callidien sicher im Spiele gewesen.

Gen. 22. **Aspigonus** WESM. (I. 56.) (Taf. II. Fig. 34.).

Die Zahl der bekannten Arten steigt jetzt schon auf 3, unter ihnen eine neue. Es läfst sich daher schon ein geläuterteres Urtheil über die Gattung fällen. Sie kommt der Gattung *Helcon* sehr nahe, so, dafs ich die eine mit *Helcon aequator* zusammen erzogene Art, *A. contractus*, als ein Verbindungsglied ansehen mufs. Bei diesem nemlich ist der Kopfschild nur sehr wenig an der Spitze vorgezogen, die Stirn hat zwischen den Augen einen kleinen Höcker, und die 2te Cubitalzelle ist wenigstens eben so lang, wie hoch (fast wie bei *Perilitus unicolor* auf Taf. II. Fig. 24.). Auf Taf. II. Fig. 34. findet man die wesentlichsten Merkmale der ächten Mitglieder dieser Gattung hinreichend dargestellt, nemlich die hohe mittlere Cubitalzelle, den spitz vorgezogenen Kopfschild und den lappenförmigen Anhang des vorletzten Lippentastergliedes.

1. A. Abietis (I. 56.). Im J. 1845 erhielt ich 2 ♂ und 1 ♀ aus Fichtenzapfen des Schleu-

singer Reviers. In diesen Zapfen frafsen Anobien und *Tortrix strobilana.* Aber nur von der *Strobilana* waren Falter ausgekommen. Ich glaube daher auch, dafs *Aspigonus* in dieser schmarotzte. Im Jahre 1846 erhielt ich abermals einige ♀ im Monat Mai und Juni. Meine Vermuthungen gestalteten sich nun anders. *Tortrix* war ganz ausgestorben. Es konnte nur noch Brut von Anobien in den Zapfen sitzen, von welcher *Aspigonus* also 2 volle Jahre gelebt hatte.

Hr. Wifsmann schreibt mir geradezu: aus *Anobium Abietis* und *angusticolle* erzogen.

Dennoch behauptet wieder Hr. Reissig, der das Thier am häufigsten erzog, es stamme aus der *strobilana* her. Vielleicht leben sie von beiden. Seine Stücke kamen vom 10ten März an aus bis zum 19ten April (J. 1842).

2. A. diversicornis Wesm. 2¾—3''' lang (♂ ♀). An Statt des acumen frontale der Helconen ist nur eine kleine unbedeutende Runzel vorhanden. Verhältnifs der mittlern Cubitalzelle fast wie bei *Asp. Abietis* (F. 34.). Fühler 30—31-gliedrig: beim ♀ sind sie kürzer, als der Körper, gegen das Ende dünner, mit kürzer werdenden Gliedern, beim ♂ dagegen sind sie länger, als der Körper, und die 3 letzten Glieder bilden eine kleine verbreitertere, zusammengedrückte Keule, nachdem das viertletzte Glied schon merklich breiter geworden war. In Form, Gröfse und Sculptur ganz wie ein *Helcon* erscheinend, nur gedrungener: der Hinterleib hat kaum die Länge des Rumpfes, eiförmig-länglich, oben ziemlich flach, an der Bauchkante etwas zusammengedrückt; das 1ste Glied etwa ⅓ des ganzen Hinterleibes ausmachend, runzlig, sehr breit und häutig gerandet, am Ende des 1sten Drittheils jederseit mit starkem Höckerchen. Die übrigen Ringe ganz glatt und spiegelblank. Der Bohrer des ♂ ziemlich grade, von der Länge des Hinterleibes und Metathorax. Kopfschild sehr deutlich spitz vorgezogen, an der Basis mit 2 sehr starken Eindrücken. Die Lappenanhänge des vorletzten Lippentaster-Gliedes sehr stark. — Auch die Farben sind die eines *Helcon.* Schwarz, nur Taster, Beine (mit Ausnahme der hintern Tarsen und Schienen, Flügelschüppchen und zuweilen auch eine Spur an der Basis der Fühler rothbraun oder gelbbraun. Randmal schwarzbraun, an der Basis weifslich. Beim ♂ sind die Fühler gelbbraun, die 3 letzten Glieder, und zuweilen auch die Spitze des viertletzten schwarz.

Wesmael *(l. l. p. 186—188.)* fing 1 ♂ und 2 ♀ in der Gegend von Charleray. In einer Bemerkung stellt er eine Vergleichung dieses Insects mit dem *Bracon flavicornis* Nees *(Vol. I. p. 66.)* an. Dieser ist aber jedenfalls ein ganz anderes Thier, und Wesmael's Besorgnifs, als könnte die schwarze Fühlerkeule der ♂ eine Monstrosität sein, wird durch die erneute Auffindung völlig zerstreut.

Die Entdeckung in Deutschland verdanken wir Hrn. Wifsmann. Er erzog mehrere Exemplare aus ganz verschiedenen Insecten, die aber alle im todten Holze leben: *Lymexylon dermestoides*, *Mycetochara linearis* und *Callidium.*

3. A. contractus. 3½—4''' lang (♀). Körper ungewöhnlich gedrungen. Hinterleib kaum so lang, wie Rumpf und Kopf. Bohrer nur wenig länger als Hinterleib. Metathorax stark-runzlig. an Statt der Mittelleiste eine starke Längsrunzel. Der 1ste Hinterleibsring so stark-runzlig, wie der Metathorax, an der Basis mit einer von 2 Leistchen eingeschlossenen Mittelrinne und am Ende mit einem glatten Randknöpfchen. Der 2te Ring weniger runzlig, besonders gegen das Ende, und in der Mittellinie fast ganz glatt. Die 3 glatten Mesothorax-Höcker treten sehr stark hervor. Die nicht auffallend starken Hinterschenkel ungezähnt. Fühler und Beine braunroth, die ersteren schmutziger, besonders gegen das Ende, mit schwarzen Basalgliedern. An den Beinen sind die Vorder- uud Mittelhüften, so wie die hintersten Tarsen und Schienen gröfstentheils schwarz (das letzte Tarsalglied ganz roth!).

Ich habe ihn mit *Helcon aequator* zusammen aus mit *Callidium luridum* besetzten Fichtenstücken erzogen, die mir Hr. Oberförster Radzay schickte.

Weder bei Nees, noch bei Wesmael finde ich ihn beschrieben. Schon allein die hellen Fühler unterscheiden ihn wesentlich. Auch ist die ganze Form so eigenthümlich, und die 2te Cubitalzelle schon so stark zusammengezogen, dafs ich darin einen Übergang zu *Aspigonus* erblicken möchte.

Gen. 23. Ichneutes Nees (Taf. II. Fig. 35.).

Die Gattung kommt in der Körperform am meisten mit *Microgaster* und *Brachistes* überein. An *Microgaster* schliefst sie sich auch, so wie entfernter an *Chelonus* und *Microtypus*, weil hier zwischen den beiden gröfsern Cubitalzellen eine kleinere areola sich einschiebt. Hätten die 3-zelligen Microgasteren eine etwas gröfsere, d. h. den Stiel verdrängende areola, so würden sie *Ichneutes* sehr ähnlich werden. Der nervus recurrens inserirt sich der ersten Cubitalzelle. Der nervus parallelus ist nicht interstitialis und die beiden Discoidalzellen sind an ihrer Basis ganz gleich. Das Randmal ziemlich schmal. Scheitel ist ziemlich breit, das Gesicht quadratisch. Die Fühler sind ziemlich dick und eher kurz, als lang, 24- bis 25-gliedrig, gerollt: das 3te Glied so lang, wie die beiden vorhergehenden, die folgenden allmälig kürzer werdend, vom 8ten bis 10ten Gliede an fast so breit, wie lang. Der Rumpf sanft gewölbt. Mesothorax mit 3 deutlichen Lappen, zwischen denen die Nähte zellig gekerbt sind. Das Schildchen klein. Das Frenum ungewöhnlich breit und muldenförmig. Metathorax ohne deutliche Schilder. Hinterleib fast von der Länge des Rumpfes, länglich (♂), oder mehr obovat (♀), beim ♀ klaffend, mit kurzem, den Hinterleib nicht überragenden Bohrer. Beine stark und ziemlich kurz.

Die Gattung ist noch sehr arm an Arten. Nees *(Vol. I. pag. 158)* beschreibt nur eine einzige, und Wesmael (1te Gruppe der Polymorphes p. 196. u. f.) fügt dazu noch 2 andere. Die Existenz der einen *(Ichneutes brevis)* hält er noch für fraglich. Ich habe diese aber grade für die einzige gezogene Form aufgenommen, weil mir der Nees'sche *Ichneutes reunitor*, welcher nach Nees 1¾‴ bis 3‴ (?) und nach Wesmael 2 bis 2¼‴ lang werden soll, sehr fraglich erschien.

I. brevis Wesm. 1⅓ bis 1¼‴ lang (♂ ♀). Das Gesicht runzligpunktirt, mit einem schwachen bis zwischen die Fühlerbasis reichenden glatten Mittel-Leistchen. Metathorax ziemlich grob- (fast zellig-) runzlig, mit einem schwachen Mittel-Leistchen, welches aber gleich nach seinem Entstehen sich in zwei starke divergirende Arme theilt: das hinter denselben entstehende etwas abschüssige Feld ist fast so grofs, wie das vordere. Die beiden ersten Hinterleibsringe sind runzlig. Der erste in der Mittellinie mit einem kleinen ovalen, erhabenen Plättchen — surmonté des deux carènes fort ecartées à la base et qui, se rapprochant insensiblement, se rejoignent à l'extrémité (Wesmael) —. Die übrigen Ringe sind glatt, beim ♂ der 7te viel länger, als der 6te, vor dem Ende quer eingedrückt. Die Hinterflügel am Vorderrande nahe der Basis zurückgedrückt und an dem entgegengesetzten Rande erweitert, äufsere hintere Schenkel der Radialzelle fast grade. Schwarz. Taster, Flügelschüppchen und Geäder schmutzig graubraun. Die Basalhälfte der Fühler eben so, nur die Endhälfte dunkler. Beine rothbraun, nur die Hüften, und an den Vorderbeinen auch die Trochanteren und Apophysen, bei den ♀ auch noch etwas die Kanten der Schenkel und Schienen dunkler. Der ganze Körper, besonders Metathorax, Hinterleib und Beine stark braun-grau behaart.

Hr. Hartig erzog ♂ und ♀ aus dem in kugelrunden Blattgallen der *Salix aquatica* wohnenden *Nematus pedunculi*.

Gen. 24. **Alysia** (I. 55. Taf. II. Fig. 36.).

Die Gattung ist eher ärmer, als reicher für den Forstmann geworden; denn ich habe die Species *rubriceps* zu *Opius* bringen müssen. Dagegen haben sich immer wieder neu erzogene Species in nicht forstlichen und Diptern gezeigt.

Es ist auch von Hrn. Bouché die seltsame *Alysia brevicornis* Nees mit zusammengedrücktem Hinterleib und linienförmigen Stigma (das so auffallend an *Opius paradoxus* angeht), aus faulen Champignons erzogen worden, in denen wahrscheinlich Diptern lebten. Auch noch eine aus Wicklern *(A. Oculator)*.

1. A. confluens (I. 55. Taf. II. Fig. 36.).

2. A. oculator. 1¼‴ lang (♀). Bohrer gleich Hinterleib. Hinterleib so lang, wie Rumpf: der 1ste Ring nadelrissig, die übrigen ganz glatt. Metathorax auf den beiden vordern (durch bogige Leistchen gebildeten) halbmondförmigen Schildern glatt, hinter denselben runzlig. Cubitalzellen 3. Der nervus recurr. ziemlich genau interstitialis. Randmal linien-lanzettförmig, dunkelbraun. Fühler 27-gliedrig, so lang, wie Körper. Glänzend schwarz, nur Flügelwurzel, Schüppchen, die ganzen Beine, Augenränder (fast rings herum) und die beiden ersten Fühlerglieder sammt deren Ansatz und Oberkiefern, gelbbraun und resp. rothbraun.

Von Hrn. Bouché ein ♀ aus Wicklern, wahrscheinlich *Tortrix laevigana*, erzogen.

Die *Alysia ruficeps* Nees ist allerdings dieser sehr ähnlich; jedoch ist bei allen Exemplaren, die ich besitze, in Übereinstimmung mit Nees's Bemerkung „caput *omnibus* rufum“ der Kopf viel extendirter rothbraun. Auch sind die halbmondförmigen Metathoraxschilder nicht so scharf abgesetzt, und nicht so glatt und so blank.

Alysia ruficeps hat ja Hr. Bouché selbst (*Naturgesch. d. Ins. p. 147. Nr. 21.*) beschrieben; die würde er mir also nicht als etwas Neues geschickt haben.

Gen. 25. **Orthostigma** Nov. Gen.

In meinem 1sten Bande p. 53. fand ich mich schon veranlafst, diese Gattung vorzuschlagen. Jetzt mufs ich sie aufstellen, weil das Thier, welches die dort angegebenen und Taf. VII. Fig. 13. abgebildeten Eigenschaften hat, nicht mehr bei *Aphidius* bleiben kann. Ich war nahe daran, es zu *Opius* zu bringen, wo in *O. Leptostigma* und *magnicornis* so äufserst ähnliche Flügelbildungen sind. Allein die auffallende Ausbreitung der Oberkiefer räth doch mehr dazu, *Orthostigma* mit zu *Alysia* zu stellen, bei welcher ich der Species schon Bd. I. pag. 55. Erwähnung that.

Zu der pag. 52. gegebenen Beschreibung von *Orthostigma flavipes* bitte ich noch nachzutragen: Das Gesicht hat kein Mittelleistchen. Die Radialzelle erreicht fast die Flügelspitze. Der nervus recurrens bleibt 1¼ Nervenbreiten vom Interstitium entfernt. Die zweite Cubitalzelle viel länger als hoch. Der Radius entspringt am Ende des ersten Fünftels oder Sechstels des linienförmigen Randmals.

Gen. 26. **Cosmophorus** Nov. Gen. (Taf. I. Fig. 37.).

κοσμοφόρος, weil er einen ungewöhnlichen Schmuck an dem Gesicht und an der Fühlerbasis trägt. Die Gattung hat so viele, nach den verschiedensten Richtungen hinweisende Eigenthümlichkeiten, dafs man in Verlegenheit kommt, wohin man sie anreihen soll. Betrachten wir die

Flügelnerven, so zeigt sich einige Ähnlichkeit mit *Microctonus* in der kleinen gerundeten Radialzelle und dem Confluxus der 1sten Cubitalzelle und 1sten Discoidalzelle, und wiederum der 2ten und 3ten Cubitalzelle. Aber wir geben diese Verwandtschaft auf, wenn wir auf den nervus parallelus sehen, welcher *interstitialis* ist, wie bei *Alysia confluens* (Fig. 36.), bei welcher letztern auch das Zusammenfliefsen von 1ster Cubital- und 1ster Discoidalzelle sich zeigt. Die 2te Discoidalzelle ist nach aufsen nicht geschlossen, ganz ähnlich, wie bei *Bracon Hylesini.* Die Nerven der Hinterflügel passen zu keiner Gattung so recht, haben aber die meiste Ähnlichkeit mit denen von *Bracon Curtisii,* nur dafs an der Stelle des Randmals eine kleine Hautfalte ist. Der Kopf zeigt aber noch mehr Eigenthümlichkeiten, die sich nirgends wiederfinden. Die innern



Mundtheile sind verkümmert: die Kiefertaster sehr fein, nur 4-gliedrig, und die Lippentaster gar nur 1-gliedrig!! Die Oberkiefer 2-zähnig, sehr stark gekrümmt und daher abstehend (Taf. II. F. 37 c.). Die Öffnung, welche auf den ersten Blick für *Bracon* spricht, besteht nur zwischen den Oberkiefern und dem Munde, sonst ist dieser durch eine, wenn auch nur kurze Lefze geschlossen. Die kurzen eigenthümlichen Fühler entspringen aus einem merkwürdigen hohlen Horn-Cylinder, den man für das erste Glied nehmen könnte. Vor den Fühlern zeigt sich das Räthselhafteste und Fabelhafteste: eine gewaltige Aufschwellung oder Verlängerung des Gesichts, welche sich mit 2 symmetrischen, ausgerandeten Hörnern vor die Fühler legt (Fig. 37 b.).

Der Scheitel ist ungemein breit, wie bei den Alysien. Diesen dürfte sich das Thier auch im ganzen Habitus am Meisten nähern: es ist mehr gedrungen, als gestreckt, mit kurzem, birnförmigem Hinterleibe und einem ziemlich langen Bohrer der ♀.

S. Klugii *). 1—1⅓‴ lang. Der ganze Körper ist glatt und spiegelblank, nur einige Nähte, der Metathorax und der 1ste Hinterleibsring, nebst dem äufsersten Vorderrande des 2ten sind fein-runzlig. Fühler 18-gliedrig, kaum länger als Rumpf und Kopf, Hinterleib kaum so lang, wie der Rumpf, am Bauche auf ⅔ der Länge etwas zusammengedrückt mit scharfer Bauchkante: an der Basis derselben entspringt der Bohrer, welcher ganz entblöfst länger als der Hinterleib, in der Ruhe aber kürzer ist. Schwarzbraun, hier und da etwas heller, besonders an der ganzen Unterseite des Thiers. Die ersten 4—5 Fühlerglieder und die ganzen Beine sind rothbraun oder gelbbraun.

Hr. Radzay erzog mehrere Exemplare aus *Hylesinus poligraphus.*

Nachtrag zu den Braconiden.

Hr. Hartig **) hat *Sigalphus* und *Brachistes* wiederum zu Gegenständen der Besprechung gemacht. Er erwähnt dabei der Brachisten meines 1sten Bandes, und glaubt, ich hätte eine

*) Ich habe mir die Freude gemacht, meinem Lehrer, dem Nestor der Entomologen, zu seinem 50-jährigen Doctor-Jubiläum, am 27. November 1847, das eigenthümliche Thierchen zu dediciren.

**) *Bericht des naturwissenschaftl. Vereins des Harzes für die Jahre* $184^6/_7$, *p. 16. 17.* Als ich die erste Kunde von einer Hartig'schen Abhandlung in den Jahresblättern des Harzvereins erhielt, war nur die Rede von *Echthrus.* Ich konnte (p. 11.), da eben der Bogen gedruckt werden sollte, nur noch diese kurze Hinweisung einschieben. Jetzt liegt das Heft vollständig vor mir.

unrichtige Ansicht von der Gattung gehabt: der Irrthum sei nur möglich durch Nichtbeachtung*) der Freſswerkzeuge. Nebenher erwähnt er, daſs ich der Gattung *Sigalphus* gar nicht gedenke; wahrscheinlich ist er dadurch noch mehr in der Vermuthung bestärkt worden, als hätte ich die Sigalphen zu Brachisten gemacht.

Da der Zufall gewollt hat, daſs mir jene Abhandlung erst nach dem Satze des 4ten Bogens zu Gesichte gekommen ist, so habe ich dort meine Ansicht um so freier entwickeln können. Aber auch jetzt, da ich die Sache wieder nach allen Seiten überlege, kann ich nicht zurücktreten, und kann nur vermuthen, daſs Hr. Hartig durch den Mangel an Typen sich eine unrichtige Vorstellung von der Gattung *Brachistes* Wesm. gemacht hat. Hätte ihm eine so groſse Reihe der verschiedensten, hierher gehörenden Formen zu Gebote gestanden, wie mir — 11 — 12 —, ich glaube sicher, er wäre, wie ich, zu der Überzeugung gekommen: es giebt keinen scharfen Unterschied zwischen *Brachistes* und *Sigalphus*, ja es existirt zwischen den äuſsersten Gliedern der Gattung *Sigalphus* (wie sie selbst Wesmael annimmt), z. B. zwischen *ambiguus* und *caudatus*, eine weit gröſsere Kluft, als zwischen einigen Sigalphen und den meisten Brachisten.

Unter den Typen, welche ich hier meine, ist besonders der *Brach. uncigenis* Wesm., den ich durch Erichson's Güte erhielt, von Wichtigkeit (s. Taf. II. F. 38. a. von der Seite, und b. von oben). Er ist durchaus nicht wesentlich verschieden von den Formen, die ich zu *Brachistes* zählte: es sind zwar nur 2 Hinterleibsringe herrschend, und die übrigen sind zurückgezogen, aber man sieht, wenn man das Thier nur ein klein wenig wendet, schon die schmalen Ränder des 3ten und 4ten. Bei den meisten meiner Arten, namentlich den von Hartig erwähnten *firmus* und *robustus*, sieht man jene allerdings schon ohne Wendung; allein sie sind doch schon so auffallend stark zurückgezogen, daſs beide zusammen kaum ⅙—⅛ des 2ten groſsen Ringes ausmachen, also auch im Begriffe sind, zu verschwinden, und bei *atricornis* in der That ganz verschwinden (s. Fig. 39.). Bei mehreren Braconiden-Gattungen (s. bei *Perilitus* pag. 54.) sind übrigens die letzten Hinterleibsringe bei einer und derselben Art bald mehr, bald weniger zurückgezogen.

Es kann also auf dies Kennzeichen, das ja nach Wesmael's eignem Geständniſs *(l. l. p. 205. 208.)* das einzige scheidende ist, gar kein Gewicht gelegt werden, noch dazu, da es gar nicht einmal bei ♂ und ♀ übereinstimmend ist (s. sect. 1. Wesm.). Die Erziehung wird die Übereinstimmung beider gewiſs immer mehr bestätigen.

Was die Freſswerkzeuge betrifft, so müssen wir, so lange, als nicht zahlreiche Exemplare von Typen zum Zerschneiden vorräthig sind, von diesen schweigen. Höchstwahrscheinlich werden sie den Stand der Dinge, wie er jetzt ist, nicht ändern. So weit ich die Taster an dem unverletzten Kopfe des *Br. uncigenis* mit der Lupe verfolgen kann, erscheinen sie ganz so, wie die von *firmus* und *robustus*. Hr. Hartig sagt uns ja auch nichts von ihrer Verschiedenheit.

Was Hrn. Hartig vielleicht zu einer unrichtigen Ansicht gebracht hat, das sind die, allerdings verfänglichen Ausdrücke Wesmael's: „tronqué après le second segment.“ Wesmael rechnet zum 2ten Ringe den ganzen Raum, der zwischen dem 1sten Ringe und dem Hinterleibsende liegt, der also doppelt so groſs ist, als der 1ste. Dabei läſst er die Quernaht, welche man in der Mitte dieser groſsen Masse bemerkt, ganz unbeachtet. Diese Naht müſste aber eben so gut gerechnet werden, wie die bei den Sigalphen (s. nachher, wo vom *semirugosus* Nees die

*) Die Erfahrung lehrt, daſs wir mit der systematischen Stellung der Ichneumonen auch meist ohne Mundtheile in's Reine kommen, ja daſs diese wohl gar den übrigen morphologischen Rücksichten untergeordnet werden müssen. Wohin sollte man *Scythropus* wohl bringen, wenn hier die Mundtheile befragt würden??

Rede ist). Allerdings hört diese Naht bei den Brachisten (sowohl den Wesmael'schen, als den meinigen, in Zweifel gezogenen) schon an der Seite auf, deutlich zu sein; man kann sie aber, von gewissem Lichteinfalle begünstigt, als feine Hautfalte über den Bauch verfolgen, sie deutet also auf einen verkümmerten Ring (s. die Seiten-Ansichten F. 38. u. 39. a.). Bei meinen Beschreibungen (s. p. 27. 28.) bin ich indessen darauf eingegangen, wenn ich von anderthalb sprach.

Mögen Andre, deren Zeit nicht durch die Geschäfte mühsamer Erziehung und durch Anordnung vieler hundert Arten in Anspruch genommen ist, die Sache weiter verfolgen. Ich kann nicht von der pag. 25. verfochtenen Ansicht abgehen, bin am wenigsten im Stande, in der folgenden Art einen ächten *Sigalphus* zu erkennen.

1. Brachistes firmus. Hr. Hartig sagt *(l. l. p. 17.)*: „das von Ratzeburg als *Br. robustus* „oder *firmus*, und das von mir als *Sigalphus semirugosus* Nees bestimmte Insect gehört einer „und derselben Art an."

Hier giebt es aber der Zweifel mehrere: 1) weifs ich mir das „oder" nicht zu erklären, da offenbar *firmus* und *robustus* verschiedne Arten sind; 2) ist es sehr fraglich, ob der *semirugosus* N. hierher gehört. Es könnte höchstens der *firmus,* welcher anderthalb Ringe nadelrissig hat, hierher gehören („*primis segmentis rugulosis*" wie Nees p. 267. sagt). Aber auch dieser unterscheidet sich durch kürzeren Bohrer, und dadurch, dafs er unter vielen Exemplaren, unter denen manche ♂ nicht mehr, als 1''' sind, keinen einzigen von 2''' Länge aufzuweisen hat.

Sollte indessen doch die Identität bei dem riesigen Nees'schen Stücke erwiesen werden, so würde er immer *Brachistes semirugosus* Nees heifsen müssen, denn hier sind, wenn man die Mittelnaht nicht beachtet, auch nur 2 Ringe — Nees nimmt 3 an — und von den andern nur feine, schmale, verschwindende Streifen zu sehen, also nicht viel mehr als bei *B. uncigenis.*

2. Sigalphus Curculionum Hart. wird von Hartig als nahe verwandte Art bezeichnet, dürfte also wohl ebenfalls ein *Brachistes* sein. Soviel aus der Beschreibung, die manche wichtige Gegenden, wie des Gesichts und Metathorax nicht erwähnt, zu entnehmen ist, würde er sich durch „aculeo abdomine parum longiore" 2''' Länge „alis fumatohyalinis" und schwarzgefleckte Hinterhüften und „neuris carpoque nigris" unterscheiden.

Er scheint, nach Hartig, der Hauptfeind des Rüsselkäfers — wie aus der Einleitung zu p. 16. hervorzugehen scheint, des *Curculio Hercyniae* — zu sein.

3. Sigalphus Tenthredinum Hart. Scheint ein wahrer *Sigalphus* („segmento 1 toto, 2 basi aciculatis, 2 et 3 connatis vix impressione laevissima distinctis) zu sein, der sich von den bekannten besonders durch rothe, nach der Spitze etwas dunklere Fühler, weifsliche Flügel und rothen Carpus unterscheidet. 1''' lang. Bohrer = Hinterleib. Aus einer *Lyda*-Larve. Ein seltener Gast!

4. Sigalphus Complanellae Hart. (l. l. p. 17.). Hr. Hartig erzog 1 ♂ aus *T. complanella* in Eichenblättern. Wenn ich bedenke, dafs auch ich aus Eichenblättern (wenn auch aus *Orchestes)* einen *Sigalphus* erzog *(S. caudatus)*, so kann ich nicht umhin, die Vermuthung auszusprechen, beide möchten einer und derselben Art angehören. In Hrn. Hartig's Beschreibung seiner *S. Complanellae* ist nichts, was nicht auf meine ♂ pafste.

ICHNEUMONIDES S. ICHNEUMONIDES GENUINI.

Die Zahl der von Neuem gezogenen Ichneumoniden ist zwar nicht so bedeutend, wie die der Braconiden und der Pteromalinen (s. am Ende). Allein es hat doch der neuen Arten, und selbst neue Gattungen so viele gegeben, dafs die Bestimmung und die Aufstellung derselben mir nicht ganz leicht geworden ist. Ich glaube sogar behaupten zu dürfen, dafs diese Gruppe, trotz der meist sehr ansehnlichen Gröfse ihrer Mitglieder, noch mehr Schwierigkeiten bereitet, als die der Braconiden, und vielleicht selbst der Pteromalinen. Denn die wichtigen und leicht in die Augen fallenden Kennzeichen der Zahl der Fühlerglieder, der Flügelnerven, und selbst die Zahl der Tarsalglieder, welche dort so schön und so bestimmt leiten, fallen hier häufig ganz weg. Dafür ist man fast immer den unangenehmen Kennzeichen der Hinterleibsform, die so vielen kleinen und feinen Nüancen unterliegt, so wie der schwierigen Beurtheilung der Anheftung desselben anheimgegeben. Leider läfst sich auch noch jetzt nichts besseres in unserm System obenan stellen. So gute Kennzeichen, wie bei *Anomalon, Mesochorus, Exochus, Scolobates* u. dergl. kommen nicht weiter, als bei diesen vor. Die Sculptur bietet meistens auch nicht viel Abwechselung, und sie variirt noch dazu grade bei den Ichneumonen am ersten.

Leider lassen sich alle diese Verhältnisse sehr schwer in Abbildungen wiedergeben, selbst wenn man die unerschwinglichen Kosten daran wenden und die ganzen Figuren geben wollte. Mit Darstellung einzelner Theile richtet man hier wenig aus.

Ich weifs daher nichts Besseres für Anfänger zu thun, als sie auf das Mifsliche und Unzureichende einer clavis aufmerksam zu machen, und sie grade hier recht dringend auf die ausführlichern Gattungsmerkmale hinzuweisen. Die gröfste Unsicherheit bereiten beim Bestimmen besonders die Gattungen *Banchus, Campoplex, Paniscus, Exetastes.* Überall kommen Übergänge vor, und es kann öfters nur ganz willkührlich geschehen, wenn man ein Stück hierhin oder dorthin steckt. *Paniscus* bildet gewissermafsen den Mittelpunkt in dieser Gruppe, denn 1) hängt er innig mit den Compressiventren zusammen, und 2) neigt er wegen des „petioli sensim dilatati" auch zu *Exetastes.* Ferner bildet *Paniscus* den Übergang von *Campoplex* zu *Ophion* und *Anomalon.* Noch schwerer ist zuweilen *Campoplex* von *Tryphon* zu unterscheiden, indem der 1ste Ring sehr häufig schwankt zwischen subsessile und potiolatum. Der gebogene Verbindungsnerv zwischen nerv. recurr. und der areola ist nicht blofs unterscheidend bei *Banchus* und *Anomalon,* sondern er kömmt auch bei *Campoplex* und *Tryphon* in Betracht.

Eine andere Reihe von schwierigen Formen beginnt mit *Pimpla,* und endet mit *Xorides.* Besonders kann man sich mit *Lissonota* und *Polysphincta* leicht irren, denn die erstere neigt zu *Exetastes* und *Coleocentrus,* andrerseits zu *Xorides,* welche letztere Gattung alle Übergänge aus dem fast kugligen Kopfe der Braconen *(Xylonomus)* bis zu dem breiten von *Cryptus* und *Pimpla* zeigt *(Echthrus).* Hier mufs man auf die Anheftung des Hinterleibes sorgfältig sehen.

Doch darf ich diese rein systematischen Darstellungen nicht weiter ausdehnen, wenn ich nicht zu sehr vom Hauptzwecke abkommen will. Wer mit Glück bestimmen will, mufs sich aus den genannten Abtheilungen gute Typen verschaffen, und das kann er jetzt besser als früher, indem es nicht schwer halten dürfte, mit Hülfe der leicht aufzufindenden Wirthe sich auch in den Besitz ihrer systematisch richtigen Schmarotzer zu setzen.

Von dieser Erziehung, wenn sie noch weiter getrieben wird, können wir uns auch die heilsamsten Folgen für die Berichtigung mancher Fehler versprechen, die jetzt noch allgemein bei der Unterbringung der einen oder andern Art vorfallen. Eine einzige Art entscheidet hier noch nichts, aber man verschaffe sich nur mehrere und sehe, wohin sie ihre Lebensweise zieht. Zusammenstellungen von Tabellen, wie sie hinten gegeben werden, leisten dabei die besten Dienste. Bis jetzt steht leider noch manches vereinzelt auf ihnen da.

So viel lernen wir schon jetzt aus diesen Zusammenstellungen, dafs die Ichneumoniden zum allergröfsten Theile den Lepidoptern und Hymenoptern angehören, und unter den letztern, besonders den die Raupen repräsentirenden. Ihre Wirthe zeigen also eine gewifse Einförmigkeit des Aufenthaltes, des Frafses und auch der Form, wenigstens in den früheren Ständen. Was Wunder also, dafs die Schmarotzer eine ähnliche Gleichförmigkeit zeigen — die Form ist der Reflex des Lebens. Daher die Eingangs geschilderten vielfachen Verwickelungen und endlosen Modificationen einer und derselben Hauptform, gegenüber der grofsen Mannigfaltigkeit der Braconiden und Pteromalinen, die sich um eben so viele Haupt-Typen drehen, wie sie verschiedenartigen Wirthen angehören.

Untersuchen wir endlich noch den forstlichen Umfang und die forstliche Bedeutung der Ichneumonen, so finden wir, mit Hinblick auf ihre Reichhaltigkeit, nur eine verhältnifsmäfsig geringe Zahl von Arten, können also jetzt schon daraus abnehmen, dafs bei Weitem die gröfsere Zahl der Arten aus dieser Abtheilung auf nicht forstliche Insecten angewiesen ist. Wir sehen aber auch zweitens, dafs diese wenigen Arten zu den wichtigsten gehören: die zahlreichsten und wichtigsten Feinde unserer wichtigsten Forstinsecten unter den Spinnern, Spannern, Eulen, Wicklern und Blattwespen sind Ichneumoniden.

Dies als Nachtrag und Vervollständigung des Bd. I. p. 78. und 79. Gesagten, wo auch schon des Umstandes Erwähnung geschah: die Ichneumoniden enthalten die meisten Schmarotzer-Schmarotzer.

Merkwürdig, dafs sie es grade sind, die gegen ihre eigenen Genossen zu Felde ziehen. Sie sind also Schmarotzer in der 2ten Potenz, und gewinnen dadurch einen Anspruch mehr auf das Prädicat: Kern der ganzen Gruppe!

Endlich fehlt es hier auch nicht an einzelnen interessanten Beobachtungen, die uns über die so schwer zu ergründende Anbringung der Eier Aufschlufs geben. Man sehe deshalb nach bei *Xorides cornutus* und bei der Gattung *Ephialtes*.

Gen. I. **Scolobates** GRAV. (Taf. I. Fig. 24.).

Die Gattung ist etwa wie *Exochus, Echthrus* u. a. eine unangenehme, weil sich in ihr verschiedene andere kreuzen. Gravenhorst stellt sie zu *Tryphon,* wahrscheinlich wegen des dort häufig dickern Kopfes, der langen Fühler und der zuweilen fehlenden areola, auch wohl wegen des mitunter etwas zusammengedrückten Hinterleibes. Alle diese Kennzeichen, oder wenigstens die meisten, kommen aber viel allgemeiner und ausgeprägter bei den Ophionen vor, namentlich die Form des Hinterleibes bei *Banchus*.

Hier giebt es auch die einzige Ichneumoniden-Form, bei welcher die den meisten Scolobaten so eigenthümliche Verdickung der Hintertarsen wieder vorkommt — *Anomalon,* eine Gattung, die auch in der Fühler- und Flügelbildung sehr, auch etwas in der Hinterleibsbildung und wegen der kurzen dicken Taster an *Scolobates* erinnert.

Indessen mufs ich mich aller weiteren Urtheile enthalten, da ich nur 1 Art kenne — die andern scheinen sehr selten zu sein, da sie Gravenhorst nur in wenigen, aus Volhynien und Italien herrührenden Arten besafs, die überdiefs in manchen wesentlichen Punkten abweichen, wie z. B. *abdomine subcompresso,* vel *depressiusculo, tarsis posticis latioribus,* vel *simplicibus.*

S. auriculatus Fabr. (*Scol. crassitarsus* Grav. II. 357.). 3''' lang. Hinterleib kaum so lang, wie Kopf und Rumpf, fast sitzend, deutlich gegen das Ende (schon vom 4ten Ringe an) zusammengedrückt, mit kurzem, deutlich hervorstehenden, aber den Hinterleib nicht überragenden, etwas aufwärts gerichteten Bohrer. Kopf mit breitem gewölbten Scheitel und sehr dicken Backen, hinten stark gehöhlt. Fühler länger als der Körper, mehr als 40-gliedrig. Hinterbeine sehr lang (so lang, wie die Fühler): die Schienen bedeutend länger, als die Schenkel, die Tarsen so lang, und das 1ste Glied fast so dick, wie die Schienen, das 1ste Glied fast so lang, wie die übrigen zusammen. Der ganze Körper vollkommen glatt und spiegelblank, ohne Leisten u. dergl. Schwarz, nur die Mitte des Hinterleibes, an den Vorder- und Mittelbeinen die Tarsen, Schienen und gröfste Theil der Schenkel, an den Hinterbeinen nur Schenkel, und Schienenbasis, auch Gesicht und Backen rothbraun oder gelbbraun. Fühler rothbraun, die Oberseite, besonders gegen die Basis, dunkler. Flügelwurzel gelbbraun, das Schüppchen dunkel. Randmal schwarzbraun, an der Basis mit weifsem Fleckchen. Flügelnerven dunkel, einige von hellen Fleckchen unterbrochen.

Nach der Versicherung des Hrn. Erichson ist dies der *Ichneumon auriculatus* Fabr.

Hr. Bouché erzog 1 ♀ aus *Sphinx ocellata,* ein Umstand, der, so isolirt auch noch die einzige Beobachtung dasteht, doch dafür spricht, dafs *Scolobates* wenig mit dem Tryphonen-Leben zu schaffen hat.

Gen. 2. **Anomalon** Grav. (I. 79. Taf. VI. Fig. 2.).

Eine grofse Bereicherung hat die Gattung durch neue Erziehung nicht gewonnen. Die Arten haben sich alle nur in Raupen und Puppen — Spinnern, Spannern, Eulen, Schwärmern und Motten — gefunden.

I. Schildchen gelb oder röthlich-gelb.

1. A. circumflexum L. (I. 87.). *2. A. unicolor* (I. 87.).
3. A. biguttatum Grav. (I. 88.).

II. Schildchen schwarz.

A. Fühler gröfstentheils hell.

4. A. amictum Fbr. (I. 88.). Im Juli 1844 wurde 1 Stück aus überwinterten Lödderitzer Puppen der *B. processionea* von Hrn. Baer, einen meiner Zuhörer, erzogen.

Die Kenntnifs dieser Art hat sich neuerlich wieder durch ein von Hrn. Dr. Speyer aus *Bombyx Rubi* erzogenes Stück erweitert. Dies stimmt vollkommen mit dem von mir als Stamm der Art angenommenen Stücken, die aus haarigen Raupen herrühren. Dagegen mufs das aus *Sphinx Pinastri* erzogene Stück ausscheiden *(A. Sphingum),* denn es hat in der That etwas

gröbere Sculptur und schliefst sich dadurch mehr an *A. circumflexum* an. Dies Speyer'sche Stück hat auch die ganz ungewöhnliche Länge des Hinterleibes (s. p. 88.). Es scheint diese bei so lang behaarten Raupen, wie *processionea* und *Rubi*, auch nicht ohne Bedeutung zu sein.

Noch ganz kürzlich hat Hr. Reissig wieder ein *Anomalon* aus *Bomb. bucephala* erzogen (21. Mai), welches ich jedoch mit einigem Zögern zu *A. amictum* bringe. Der Hinterleib ist mir nicht lang und schmal genug. Auch ist der Metathorax gröber gerunzelt, ganz so, wie bei *excavatum*, von dem es aber bestimmt verschieden ist durch das nicht hervorragende, fast gar nicht gehöhlte Schildchen. Die Fühler am ersten Drittel sehr dunkel. Schwarz ist am Hinterleibe auf der Rückenkante des 2ten und 1sten Ringes.

5. A. excavatum 9—10''' lang, scheint mir durch folgende Merkmale von *A. amictum* verschieden: die Sculptur des Rumpfes ist noch gröber, so dafs er wegen der dicht stehenden und sehr groben Punkte ganz matt erscheint; ganz besonders ist der Metathorax mit so starken Runzeln nach allen Seiten, besonders gegen die Stielanheftung hin concentrisch, durchfurcht, dafs man fast eine Zellenbildung unterscheiden und zählen könnte, namentlich entsteht fast bei allen Exemplaren an der Basis in der Mittellinie ein deutlich gesondertes 6-eckiges oder fast herzförmiges Feld. Auch ist der Metathorax in der Mittellinie immer sehr auffallend muldenförmig. Das Schildchen tritt ungewöhnlich stark-höckrig hervor (von der Seite gesehen) und bildet auf seiner abschüssigen Fläche eine von scharfen Kanten eingefafste Mulde. Beim ♀ ist auf der Unterseite des 2ten Tarsalgliedes der Hinterbeine keine Rinne bemerkbar.

Dies nur vorläufig als das Resultat der Erziehung von 3 ♂ aus der *Bombyx pudibunda* von Rheinsberg (durch Hrn. Thoma erhalten). Gröfsere Quantitäten werden dereinst entscheiden, ob es nur Var. von *amictum* ist, oder species.

Später kamen mir auch noch 2 ♀ aus, an denen ich die wesentlichsten Merkmale noch in verstärktem Grade sehe. Der Bohrer ist wenigstens so lang, wie die 3 letzten Hinterleibsringe. Hinterhüften schwarz.

6. A. Klugii Hart. (I. 89.).

7. A. megarthrum kaum 6''' lang (♀), also von der Gröfse des *A. flaveolatum* und *melanobatum*, denen es auch in den Farben so gleicht, dafs man zwischen dem einen und dem andern schwankt. — Hr. Erichson vergleicht es mehr mit *melanobatum*, ich mehr mit *flaveolatum*; von beiden aber, und auch von allen mir bekannten verschieden: 1) die Hinterschenkel haben die Länge des 2ten Hinterleibsringes, und Trochanter und Apophysen derselben, welche gleich lang sind, haben reichlich ⅓ derselben; 2) die Punkte des Mesothorax sind grob und tief, aber doch so weitläufig, dafs noch einiger Glanz bleibt; 3) das Schildchen ist schwach, aber deutlich gerinnt, und der Metathorax kaum mit einer Mulde und sehr grob runzlig-narbig; 4) Tarsen der Hinterbeine kürzer, als die Schienen. Die wenig bedeutsamen Farben sind: der 2te Hinterleibsring auf dem Rücken und dann das Ende des Hinterleibes vom Ende des 5ten Ringes an schwarz. Am Kopfe sind Mund, Gesicht, innere Orbitalränder bis über die Fühler, die äufseren aber nur äufserst dünn-gelb. Fühler an den beiden ersten Gliedern schwarz, an den folgenden dunkel-rothbraun. An den Beinen sind nur die Hüften und Spitzen der Hinterschienen schwarz.

Hr. v. Ziegler erzog 1 ♀ aus *Geometra piniaria*. Es stimmt vollkommen mit einem Zebe'schen Stücke überein, welches ich schon vor Jahren in die Sammlung steckte als „*flaveolato affinis*."

Noch mufs ich bemerken, dafs an dem beschriebenen Stücke der Hinterleib nicht überall so

zusammengedrückt ist, wie bei den übrigen Arten, sondern dafs er vom 3ten Ringe an sich etwas wölbt und auf der Unterseite eine tiefe Rinne bildet.

B. Fühler ganz schwarz oder schwarzbraun.

a) Schenkel sämmtlich hell.

8. A. xanthopus Grav. (I. 89.). Von Hrn. Graff neuerlich wieder aus *N. piniperda* erzogen.

9. A. gliscens Hart. (I. 89.). *10. A. capillosum* Hart. (I. 89.).

11. A. canaliculatum (I. 90.). In der *Tin. evonymella* scheint es seinen Hauptsitz zu haben, jedoch kommt es auch in der *cognatella* vor. Neuerlich hat Hr. Graff sogar mehrere Stücke aus *Geometra piniaria* erzogen.

12. A. flaveolatum Grav. (I. 90.). Von mir wurde 1 Stück aus *Tortr. heparana* erzogen. Es unterscheidet sich nebst einem andern Stück von *flaveolatum* auch noch durch die schwächere Punktirung des Rumpfes von *canaliculatum;* die Mittellappen des Mesothorax fast ganz glatt. Die Bd. I. p. 90. erwähnten, aus *Noctua Batis* erzogenen Stücke von Boie sind mir durch die Güte des Hrn. Drewsen zur Ansicht mitgetheilt worden: sie sind von meinen Stücken des *A. flaveolatum* und *canaliculatum* bestimmt verschieden: durch gröbere Sculptur des durchaus matten Rumpfes, und gröfstentheile gelben Kopf.

b) Hinterschenkel, oder auch die vordern und mittlern zum Theil dunkel.

13. A. cerinops Grav. (I. 90.).

Gen. 3. **Ophion** F. (I. 100. Taf. VI. Fig. 8.).

Die Gattung ist überhaupt nicht stark besetzt. Sie hat auch hier nur einen geringen Zuwachs erhalten, der wieder nur aus Lepidoptern, und zwar nur aus Spinnern und Eulen herrührt.

A. In der innersten, aus zwei Zellen verschmolzenen Cubitalzelle, 1—2 Hornfleckchen.

1. O. merdarius Grv. (I. 101.).

2. O. ramidulus Linn. (I. 102.). Von Hrn. Drewsen aus *Noct. Pinastri* (die aber bekanntlich nicht auf Kiefern, sondern auf Kräutern, besonders *Rumex* frifst) erzogen.

3. O. inflexus (I. 102.).

B. Die Cubitalzellen ganz klar und durchsichtig, ohne Flecken.

4. O. luteus Linn. (I. 102.). Von Hrn. Reissig aus *Bombyx Pini*, und von Hrn. Graff aus *Noctua piniperda* erzogen.

5. O. obscurus Fbr. (I. 103.). Auch aus *Bombyx Pini* von Hrn. Reissig. Ob nicht also doch Varietät der vorigen?

6. O. costatus 8''' lang (♀), sehr robust, wenigstens stärker und robuster als alle im 1sten Bande beschriebenen, mit Ausnahme des allerdings viel gröfsern *O. undulatus*. Dem *O. luteus* kommt er am nächsten, aber auch von diesem unterscheidet er sich auf den ersten Blick durch stärkern Bau und etwas dunkleres Braungelb. Ganz besonders aber unterscheidet er sich von allen meinen Stücken durch die Sculptur des Metathorax. Es sind hier zwar nur die beiden gewöhnlichen undulirten Querleisten und die von der obern herabsteigenden beiden, die Mittelrinne einfassenden Längsleisten; aber alle sind sehr stark, zum Theil fast flügelartig hervorragend, namentlich die beiden neben der Mittelrinne, die bei den verwandten so undeutlich sind, sehr

deutlich und stark, nach hinten noch durch einige, in der Rinne selbst stehende Längsrunzeln vermehrt. Der ganze Rumpf hat fast überall dieselbe Farbe, nirgends durch hellere Striche oder dergl. Zeichnungen unterbrochen. Fühler ungemein lang, merklich länger als der Körper.

Auch der Cocon entspricht der Gröfse der Wespe. Er mifst 7''', ist verhältnifsmäfsig dick und hat keine bestimmte Zone, vorherrschend dunkelbraun. Das Flugloch am stumpfern Ende nimmt ziemlich das ganze Ende ein, ist also auch ungewöhnlich grofs.

Von Hrn. Drewsen aus *Noctua Aceris* erzogen, die bekanntlich auf verschiedenen Hölzern frifst. Wenn es auch keine sehr wichtige Art, so mufs man doch grade hier auf genaue Unterscheidung sehen, da schon unter den bekannten Arten so viel Confusion herrscht. Gravenhorst hat nichts, was genau darauf pafste.

Gen. 4. **Paniscus** Grav. (I. 99. Taf. I. Fig. 25.).

Aus der an Arten überhaupt ziemlich armen Gattung ist gar nichts neues hinzugekommen. wahrscheinlich leben die meisten Arten in den Blattwespen der Kräuter, und stellen sich in dieser Beziehung zwischen *Campoplex*, *Mesochorus* und *Tryphon*. Einige Arten, an welchen die Blattwespen Cocons noch steckten, sandte Hr. Zeller, andere aus *Noctuis*, letztere im Frühjahre ausgeschlüpft.

1. P. glaucopterus Linn. (I. 100.). Das Bd. I. p. 100. besprochene Stück ist mir durch die Güte des Hrn. Drewsen zur Ansicht mitgetheilt worden: das gröfste Stück, das ich je gesehen, über 1''' lang. An der Etiquette steht: ²⁰/₆ 32. Metathorax und Brust sind fast ganz schwarz.

2. P. oblongopunctatus Hrt. (I. 100.).

3. P. testaceus Grv. (I. 100.). Hr. Reissig hat das Insect später aus der Puppe von *Bomb. Pini* erzogen. In Darmstadt erzogen derselbe Hr. Reissig und in St. Petershurg Hr. Siewers, der tüchtige Petropolitanische Lepidoptern-Sammler, dieselbe Species aus *Vinula*. Wiederum also ein Beweis der weiten Verbreitung einer und derselben Species an demselben Wohnungsthiere. Endlich sogar von Dr. Speyer aus *Noctua Asteris* erzogen. Eines besonders hübschen Präparats mufs ich noch erwähnen, welches mir Hr. Drewsen neben einem aus *B. Vinula* erzogenen Stücke des *P. testaceus* sandte. Es ist ein abgebrochenes Stück des Spinner-Cocons, innerhalb dessen 8—10 dicht an einander geklebte schwarze Tönnchen der Wespe sitzen; sie bilden einen Ballen von Gröfse einer Pflaume.

Gen. 5. **Campoplex** Grav. (I. 91. Taf. VII. Fig. 3. u. Taf. I. Fig. 26.).

In systematischer Beziehung eine der schwierigsten Gattungen, die zugleich so artenreich ist und auch in manchen sonst constanten Dingen variirt, beinahe wie bei *Tryphon*. Man sehe z. B. Areola und Sculptur bei ♂ und ♀ des *C. argentatus*. Hier also vorsichtig beim Species-Machen!! Die neueren Erziehungen bringen einen ziemlich bedeutenden Zuwachs an neuen Arten und neuen Erfahrungen in schon bekannten Arten. Raupen sind und bleiben die gewöhnlichsten Wirthe derselben: Spinner, Motten und Wickler unter den forstlichen die gemeinsten, und unter den nicht forstlichen die Spanner, wie ich aus mehreren von Hrn. Drewsen erzogenen, hier nicht näher zu bestimmenden ersehen habe. Auch der Kreis der Afterraupen, aus denen Campopleges herstammen, erweitert sich immer mehr. Als seltne Ausnahmen können wir die Erziehung einer Art aus Holzkäfern, und einer andern aus Blumenkäfern ansehen. Hieran schliefst sich der Dahlbom'sche bei *C. subcinctus* zu erwähnende Fall, mit dem *C. exiguus*. Er

wurde im botanischen Garten zu Lund den 8. Aug. 1837 aus Larven von *Phytonomus Polygoni*, die auf *Silene* frafsen, und den 27. Juli eingesammelt wurden, erzogen. Der an den Blättern klebende Cocon hat zwar die gewöhnliche harte Structur und die schwarze, weifs-zonirte Farbe, die wir bei *Campoplex* finden, aber er ist runder, fast kuglig, und grade am Ende aufgeschnitten. — Es ruhen bei mir noch mehrere solche schwarze, aber tönnchenförmige (längliche) Cocons im Zwinger. Sie lagen im Sande neben *Geom. defoliaria,* die ich im Herbst 1847 in Menge erzog.

I. Areola vorhanden.

A. Hinterleib schwarz.

a) Fühler schwarz.

† *Vier deutliche, scharf umleistete seitliche Metathoraxschilder: 2 vordere, fast halbkreisförmige, 2 hintere dreieckige.*

1. C. difformis Grv. (I. 92.). Neuerlich habe ich dasselbe Thier wieder von dem entomologischen Verein erhalten. Hr. Dr. Speyer zu Wildungen hatte es aus der *verbascella* erzogen.

2. C. gracilis. 2''' lang. Dem C. *difformis* zum Verwechseln ähnlich, aber sicher verschieden durch geringere Gröfse, schlankeren feineren Bau, und durch schwächere Sculptur des Metathorax, welcher beim ♀ fast ganz glatt ist, und nur beim ♀ in der Mittellinie einige undeutliche Runzeln zeigt. Auch die Flügel bieten einige Unterschiede, die mir erheblich zu sein scheinen: der gebogene hintere, untere Nerv macht bei *difformis* in der Mitte einen scharfen Knick, an welchem sich auf der einen Seite sogar die Spur eines nervi dividentis zeigt, während er bei *gracilis* bogenförmig, ohne Spur einer Ecke oder eines *nervus dividens* herabsteigt. Auch sind die Flügel hier ganz wasserhell, während sie bei *difformis* bräunlichgelb getrübt sind. Hinterleib noch stärker zusammengedrückt, als bei *difformis,* bildet oben fast eine Kante.

Alles Uebrige stimmt wunderbar genau, nur dafs die Apophysen nicht von Schwarz berührt werden, was indessen bei den wenigen zur Beobachtung vorliegenden Stücken zufällig sein kann. Bei dem ♂ sind Trochanteren und Apophysen der Vorder- und Mittelbeine schmutzig-citronengelb. Beim ♀ stehen die schwarzen Bohrerklappen stark gebogen nach oben, und der schwach nach oben gebogene hervorgeklappte rothe Bohrer hat fast die halbe Länge des Hinterleibes.

Da ich einmal den Anfang mit Sonderung des Gravenhorst'schen C. *difformis* gemacht habe, so trage ich kein Bedenken, auch das hier vorliegende Pärchen, welches durch Erziehung doppelte Ansprüche auf Feststellung macht, zu einer besondern Art zu machen. Gravenhorst würde es vielleicht auch zu *difformis* gestellt haben. Auch mit gewissen Individuen des C. *chrysostictus* wäre eine Verwechselung möglich; allein auch bei meinem dunkelsten Stücke mit ganz schwarzen Fühlern bleibt der dunkle Schienenring der Hinterbeine deutlich, von welchem weder bei *difformis,* noch bei *gracilis* eine Spur ist.

Hr. Reissig erzog ♂ und ♀ aus *Cryptorhynchus Lapathi* den 13. und 14. April 1842. Aus dieser fast gleichzeitig erfolgten Entwickelung dürfte auch ein Beweis für das Zusammengehören des Pärchens zu entnehmen sein. Eben so habe ich ohne Bedenken getrennt:

3. C. conformis. 2¾—3¼''' lang. Areola sehr wenig gestielt. Metathorax-Mulde nicht sehr ansehnlich (wie bei *lineolatus*) und mit starken Runzeln. Bohrer kaum ⅓ der Hinterleibslänge (bei *lineolatus,* wie bei *difformis* mehr als halbe H.). Beim ♂ schön citronengelb: Flügelwurzel und Schüppchen, sämmtliche Apophysen, ferner die Trochanteren der Vorder- und Mittelbeine, und auch Hüften der Vorderbeine fast ganz, der Mittelbeine zur Hälfte. Tarsen der Hinterbeine braungelb mit schwarzen Gliederspitzen. Schienen und Schenkel beim ♀ gar nicht, beim ♂ unbedeutend an den Hinterbeinen gefleckt. Es wurden mehrere ♂ und ♀ von mir aus *Tinea populella*

erzogen (s. dort die andern begleitenden). Die Cocons sind braunschwarz, mit etwas hellerer Zone, auswendig mit einem schwachen, lockern, unordentlichen Gespinnst.

Ganz dasselbe Thier (♂ ♀) hat Hr. Drewsen wieder aus der *populella* erzogen. Nur sehe ich beim ♀, dafs die Hinterschienen die gewöhnlichen hellen und dunklen Zeichen ziemlich deutlich haben.

4. C. intermedius schliefst sich in den Farben am nächsten an C. *conformis*, nur dafs Vorder- und Mittelschenkel ganz hell und gelbbraun sind, dafs ferner die Hinterschienen nicht hellgeringelt, sondern ganz und gar, wie Tibien und Schenkelspitze angeräuchert sind. Metathoraxmulde ganz flach und so wie die übrigen Metathoraxschilder, nur sehr fein gerunzelt. Areola sehr lang gestielt.

Von Hrn. Reissig wurden 2 ♂ den 15. Juni aus *Tortrix viridana* erzogen. Die Cocons sind grauweifs ohne Zone, ziemlich glatt und fest.

Sie bilden ein Mittelglied zwischen *intermedius*, *conformis* und *difformis*, und selbst zwischen *gracilis*, dessen Beurtheilung ich künftigen Ichneumonologen überlassen mufs. Besser dafs hier, wo die Erziehung bekannt ist, zu viel getrennt, als unnatürlich vereinigt wird.

Vielleicht stimmt die eine oder andere Art mit Hartig's C. *Turionum*, den ich leider nur verstümmelt besitze (s. dort).

5. C. subcinctus GRAV. 1⅓''' lang (♂). Wiederum den vorigen verwandt, namentlich in der Bildung des Metathorax, wie C. *intermedius*. Areola 3-eckig, gestielt, das Stielchen etwa von halber Höhe des Dreiecks. Hinterleib sehr schmal, von der Seite zusammengedrückt, mit gelber Bauchkante, oben reinschwarz, nur am äufsersten Hinterrande des 2ten Ringes schwach gelbelnd — margine castaneo Grav. — Vorder- und Mittelbeine sind, mit Ausnahme der schwarzen Hüften, bräunlichgelb, nur die Schienen und Tarsen, oder auch die Schenkelkante am Ende schwärzlich. Die Hinterbeine schwarz, nur die Apophysen, die äufserste Basis und ein breiter Mittelring der Schienen, sowie die äufserste Basis der Tarsen gelblichweifs. Weifs sind auch Taster, der gröfste Theil der Oberkiefer, Flügelwurzel und Schüppchen. Randmal braungrau.

Eine der kleinsten Arten, und schon deshalb nicht leicht zu verwechseln.

Zwei ♂ von Hrn. Reissig aus *Tinea complanella* mit *Microgaster bicolor* etc. (s. Wirths-System) erzogen.

Noch kleiner, und wohl der kleinste *Campoplex* (1—1⅓''') ist *exiguus*. Er ist dem *subcinctus* zum Verwechseln ähnlich; allein Flügelschüppchen und der ganze Mund ist dunkel, und auf dem sonst ganz gleich gebildeten Metathorax fehlten die vorderen (seitlichen) halbmondförmigen Schilder.

Hr. Dahlbom erzog ihn aus C. *(Phytonom) polygoni* (s. pag. 80.).

6. C. carbonarius (I. 93.). Wieder aus der *Bombyx antiqua* erzogen, und zwar ganz unter denselben Umständen, wie früher von Hrn. Zeller.

7. C. lineolatus Bé. Der Bohrer hat bei dieser Art mehr, als die halbe Hinterleibslänge.

Hr. Reissig hat ihn auch mehrmals aus der *Buoliana* erzogen (7. Juli 1843), und Hr. Bouché neuerlich aus *laevigana*.

8. C. Turionum Hrt. (I. 93.). Hierher würde ich auch die zahlreichen ♂ und ♀ rechnen, welche Hr. Nördlinger im Juni und Juli 1845 aus den auf *Pinus maritima* lebenden französischen Wicklern erzog. Sie unterscheiden sich durch die tiefe Metathorax-Mulde von C. *difformis*. Die ♂ haben 2⅓, die ♀ 3'''. Der stark aufwärts gekrümmte Bohrer hat beinahe die Länge des Hinterleibes ohne Stielring.

9. C. retectus Hrt. (I. 94.). *10. C. albidus* Grv. (I. 94.). *11. C. incidens* (I. 94.).

†† *Metathoraxschilder undeutlich umleistet, oder ganz fehlend.*

12. C. tricolor Hrt. (I. 94.). *13. C. conicus* (I. 95.).

b) Erstes Fühlerglied unten hell.

† *Vier deutlich umleistete Metathoraxschilder.*

14. C. armillatus Grv. (I. 95.).

15. chrysostictus Grv. (I. 96.). Immer wieder von Neuem aus den Nestmotten erzogen von Hrn. Reissig Anfangs Juni zu Darmstadt, und von Hrn. Nördlinger zu Nozay (Grand-Jouan) auf Weifsdorn.

16. C. seniculus Grv. (I. 96.).

†† *Metathoraxschilder undeutlich oder fehlend.*

17. C. pubescens (I. 96.).

B. Hinterleib schwarz und roth; das Roth zuweilen nur undeutlich an einzelnen Ringen.

a) Erstes Fühlerglied unten hell.

18. C. argentatus F. (I. 96. Taf. VII. F. 3.). Das ♂ zu C. *argentatus* habe ich nun auch aufgefunden. Es schlüpfte mit mehreren ♀ zusammen bei Hrn. Rector Neuhaus in Liebenwalde aus *Nemat. septentr.* Es gleicht auch dem hier beschriebenen ♀ vollkommen, nur dafs die Leistchen des gröber-runzligen Metathorax etwas schärfer hervortreten und sich sehr deutlich jederseits ein vorderes und hinteres Schildchen bildet, ferner am Hinterleibe nur das Ende des 2ten Ringes seitlich etwas röthlich durchscheint. Areola langgestielt.

Hr. Reissig erzog ihn, jedoch nur ♀, in Menge aus *Loph. Pini.* Die Larven derselben hatten im Jahre 1843 noch Ende Novbrs. in Familien an den untern Seitenästen 15-jähriger Kiefern gefressen. Ein Stück ohne Hinterleib aus *L. similis* gehört wahrscheinlich auch hierher, eben so eins aus *L. rufus,* aber nur von 2¼‴.

19. C. semidivisus (I. 97.). Die Bemerkung am Schlusse der Beschreibung ist durch die Auffindung der ♂ von C. *argentatus* erledigt. Die Species wird wohl bleiben müssen.

20. C. multicinctus Grv. 2‴ lang (nach Gravenhorst III. p. 534. 2—2¼‴), Leistchen der Metathoraxschilder sehr undeutlich, die Mulde wenig gehöhlt, fein-gerunzelt, das Übrige fast glatt. Areola gestielt. Hinterleib länger als Kopf und Rumpf, von der Seite fast beilförmig (apicem versus compresso-ventricosum) mit rückwärts ansteigendem Bohrer (etwas länger, als halber Hinterleib). Der erste Ring wenigstens ⅓ des Hinterleibes, am Ende plötzlich und stark anschwellend. Der Hinterleib hat vom 2ten Ringe an auf jedem eine braune Zeichnung, bald als Seitenfleck, bald als Seitenrand. An den Fühlern das 1ste und 2te Glied unten hell gefleckt. Oberkiefer und Taster weifsgelb. Ebenso Flügelwurzel und Schüppchen, auch sämmtliche Apophysen und die Trochanteren der Mittel- und Vorderbeine, selbst die Hüften der Vorderbeine. Das Übrige der Beine braunroth, die Tarsen nebst Enden der Schienen und Schenkelspitzen an den Hinterbeinen dunkel. Randmal braungelb durchscheinend.

Von mir aus *Tinea populella* erzogen, aber nur ♀.

21. C. unicinctus Grav. 3‴ lang (♀). Der Metathorax hat in der Mittellinie eine vom Frenum spitz anfangende und sich nach hinten plötzlich erweiternde flache Mulde, und jederseits derselben 2 durch ein deutliches Querleistchen geschiedene Felder, ein trapezoidales und ein unteres dreieckiges, beide kaum punktirt, matt und mit langen, weifslichen, anliegenden Haaren bekleidet. Die Mulde deutlich querrunzlig. Rumpf aufserordentlich fein punktirt, fast ganz matt. Areola gestielt, sehr klein, dreieckig, oder fast rhomboidal. Hinterleib länger als Kopf und Rumpf zusammen, vom 5ten Ringe an deutlich zusammengedrückt, langgestielt: der Stielring beträgt

nicht ganz ⅓ der Hinterleibslänge, und schwillt am Ende plötzlich an. Der Bohrer nicht ganz = ⅓ abdominis (aculeo longitudine trientis abdominis Grav.). Fühler von Länge des Hinterleibes. Körper schwarz, nur am Kopfe der Mund, am Rumpf Flügelwurzel, Schüppchen und ein kleines Fleckchen vor denselben gelblichweifs, und am Hinterleibe ein breiter Rand des 2ten Ringes und ein äufserst schmaler, kaum sichtbarer des 1sten Ringes rothbraun. Bauchhaut an der Basis hell. Beine ganz und gar hell, theils rothbraun (Hinterschenkel und Hüften), theils gelblichweifs oder weifsgelb, an den Hinterbeinen die Schienen an beiden Enden, und die Schenkel am Knie schwarz. Randmal der Flügel graubraun. Fühler schwarzbraun, an der Unterseite der beiden ersten Glieder hellgelb.

Ein ♀ von Hrn. Reissig aus *Bombyx antiqua* erzogen. Den 24. Juni wurde der Cocon eingezwingert, auf welchem die Raupenhaut noch festhing, und den 4. Juli flog der Ichneumon schon aus. Die Raupe hatte an Eichen gefressen, und sich nahe der Erde an einem Holzpflock versponnen.

b) Erstes Fühlerglied unten nicht hell.

22. C. rapax Grav. (I. 97.). *23. C. pugillator* Linn. (I. 98.).

24. C. transiens. Ganz von der Gröfse und Form des *argentatus.* Auch hinsichtlich der Sculptur ist er diesem so ähnlich, dafs man ihn trotz folgender Farbenverschiedenheiten nur für eine Varietät desselben halten möchte. Die Fühler sind ganz schwarz, nur gegen das Ende etwas bräunelnd. An den Beinen ist gar kein Gelb, sondern Hüften, Trochanteren und Apophysen (mit Ausnahme kleiner unscheinbarer Fleckchen der vordersten) sind, so wie die ganzen Hinterschenkel, und mehr oder weniger der vordern oder mittlern, nebst einem Längsstreifen der Hinterschienen schwarz, alles Übrige dagegen gelbbraun. Areola nicht gestielt. — Bei Gravenhorst (III. 597.) in der Nähe von *rufimanus* zu suchen.

Ein einziges Stück aus *Allantus cingulatus* von mir erzogen.

II. Areola fehlt.

25. C. flaviventris. Die Schilder des Metathorax sind nicht ganz glatt, sondern deutlich, wenn auch sehr fein, und dicht punktirt und runzlig.

Die Art ist gewifs selten. Hr. Heier hat sie wieder erzogen, und zwar wieder aus der *Tortrix strobilana.* Das gezogene Stück ist 1 ♀, dessen Bohrer ⅓ des Hinterleibes mifst. Bei den früher beschriebenen Stücken war dieser also abgebrochen.

26. C. latus. Er ist dem C. *flaviventris* zum Verwechseln ähnlich, aber, was zuerst auffällt, er ist überhaupt, und auch in einzelnen Verhältnissen breiter, namentlich ist das mittlere hintere Metathoraxfeld, welches übrigens noch ein deutliches, 5-eckiges vor sich hat, viel breiter, d. h. in der Mitte so breit, wie lang, während sich bei *flaviventris* die Länge zur Breite wenigstens = 3 : 1 verhält. Auch ist es deutlich muldenförmig und querrunzlig. Die Punktirung des übrigen Rumpfes aber auch nur sehr dicht nnd schwach. Der Hinterleib ist nicht ganz so stark zusammengedrückt, auch nicht sehr lang und dünn gestielt. Die Hinterfüfse sind, mit Ausnahme der Hüften und innern Trochanteren-Seite fast ganz rothbraun.

Ein ♂ von Hrn. Nördlinger zu Hohenheim im Juni 1847 aus *Curculio pomorum* erzogen.

27. C. euops. 3½‴ (♂). Areola fehlt gänzlich. Metathorax ohne Spur von Schildern, fast glatt. Hinterleib länger als Kopf und Rumpf, deutlich zusammengedrückt, besonders am Bauche. An den Beinen sind rothbraun: Schenkel, Tarsen und Schienen, mit Ausnahme der hintern, braungelben, am Ende schwarzen Schienen, und der hintern schwärzlichen Tarsen. Hinterhüften schwarz. Die übrigen, so wie Rollhügel und Apophysen, ferner Mund, Lefze, ein grofser

4-eckiger Gesichtsfleck; Unterseite der beiden ersten Fühlerglieder (ganz oder theilweise) und endlich Flügelwurzel, Schüppchen und ein Fleckchen vor demselben gelblichweifs. Hinterleib schwarz, aber der Bauch mit rothbraunen Flecken und die Rückenränder des 2. und 3. Ringes, und verloschen, auch an den übrigen etwas rothbraun.

Ein ♂ von Hrn. Neuhaus aus *Nematus Betulae* erzogen den 1. April 1839.

Bei Gravenhorst würde er in der Nähe von C. *fallax* (III. 504.) zu suchen sein.

28. C. transfuga Grav. 1¼''' lang (♂). Diese äufserst geringe Gröfse, zusammengenommen mit dem gänzlichen Fehlen der Areola, characterisiren die Species wohl schon allein hinlänglich. Die Beine sind fast ganz und gar hell (gröfstentheils hell-bräunlichgelb), nur die hintern Hüften — wie Gravenhorst sagt, auch die Basis der hintern Trochanteren — schwarz, und an den Hinterbeinen (undeutliche) Trübungen an Schenkel und Schienen. Mund, Flügelwurzel und Schüppchen fast weifs. Randmal hell-gelbgrau. Die Unterseite des 1sten oder auch 1sten und 2ten Fühlergliedes gelblich (ganz oder theilweise). Die beiden obern rundlichen und die beiden dreieckigen Metathoraxschilder deutlich umleistet, aber nur schwach gerieselt, während das mittelste fast flache ziemlich stark runzlig ist. Der Hinterleib so lang wie Rumpf und Kopf, fein und lang gestielt, nach hinten fast beilförmig erweitert (von der Seite gesehen).

Hr. Reissig erzog 2 ♂ aus *Tinea (Lithocoll.) emperizaepennella.*

Gen. 6. Cremastus GRAV. (I. 98. Taf. VII. Fig. 2.).

Es ist doch schon wieder eine neue Art hinzugekommen, trotz der Armuth der Gattung. Vielleicht entdecken wir auch nach und nach die andern bekannten Arten in versteckt lebenden Wicklern.

1. C. interruptor Grv. (I. 99.).

2. C. punctulatus. 2¼—3''' lang (♂ ♀). Der Metathorax hat zwar die Schilder des *Cr. interruptor*, der bekanntesten und daher am passendsten zu vergleichenden Art, aber er ist nur schwach punktirt und nur nach hinten etwas runzlig; der übrige Rumpf ist kaum bemerkbar und äufserst dicht punktirt. Auch der Hinterleib ist auf dem 1sten und 2ten Ringe kaum nadelrissig. Der nerv. recurrens trifft nicht auf den Scheidenerven. Kopf, Rumpf und Hinterleib schwarz, am Kopfe nur die innern Mundtheile und Mandibeln, sowie die Unterseite der beiden ersten Fühlerglieder, und am Rumpfe nur Flügelwurzel und Schüppchen bräunlich-gelb, und am Hinterleibe nur die Bauchkante gelbelnd. Beine rothbraun beim ♀, nur alle Hüften, und an den Hinterbeinen auch die Trochanteren und fast ganzen Apophysen, nebst Schenkeln und Basen und Spitzen der Schienen und fast ganze Tarsen schwarz, oder wenigstens dunkel, beim ♂ die Hüften, Trochanteren und Apophysen ganz hell.

Unter den wenigen bekannten Arten der Gattung war es nicht schwer, die gegenwärtige zu vermissen. Hr. Nördlinger erzog zu Hohenheim Ende Mai 1847 ♂ und ♀ aus Fichtenzapfen, in welchen *Tortrix strobilana* und *Tipula* gefressen hatten. Wahrscheinlich gehörte sie dem Wickler. Die Collegen, die er in dieser Rubrik findet, tragen so ziemlich seine Farbe, wie namentlich *Campoplex*, *Aspigonus* und *Bracon.* Bei den Tipuliden würde er sich viel schlechter ausnehmen. Da haben wir ja bis jetzt nur Pteromalinen kennen gelernt.

Gen. 7. Pachymerus GRAV. (I. 103. Taf. VII. Fig. 1.).

Zu dieser Gattung ist nur sehr wenig Neues zu bemerken:

P. vulnerator Pnz. (I. 103.), der in *Buoliana* ziemlich gemeine Schmarotzer wurde von Hrn. Reissig den 14. Juni aus vorjährigen Puppen der *Tortrix pomonana* aus Äpfeln erzogen — 1 ♂ —.

Gen. 8. **Neurateles** Nov. Gen.

Die Gattung ist durch so viele Merkmale ausgezeichnet, dafs es an der Hälfte genug wäre, sie fest zu begründen. 1) Ist nicht allein der Hinterleib stark zusammengedrückt, sondern auch der ganze Rumpf ist zusammengedrückt; 2) ist der 2te nervus recurrens nur so schwach, wie ein Hauch, kaum zu erkennen; 3) haben die sehr kurzen Fühler nur 20—21 Glieder; 4) ragt der Bohrer wie ein nach oben gekrümmter Haken unter der Bauchspitze hervor.

Die Verwandtschaft dieser sonderbaren Form wird sich auch schwer feststellen lassen. Hinsichtlich des zusammengedrückten Hinterleibes möchte ich sie am ersten mit den Ophionen zusammenbringen, namentlich mit *Cremastus*, dem sie auch wegen der fehlenden Areola am meisten ähnelt, oder mit *Pachymerus*, wegen der dicken Schenkel und wegen der Stellung des nervus recurrens. Aber sie entfernt sich auch wieder bedeutend durch den sitzenden Hinterleib, der, wenn er nicht mit dem Rumpfe so stark zusammengedrückt wäre, an *Pimpla* erinnern würde.

N. papyraceus. 1¼—1¾‴ (♀). Der ganze Körper (mit Ausnahme der Stirn) ist glatt und spiegelblank, nur am Hinterleibe bemerkt man eine feine gerunzelte Sculptur, namentlich an einer ganz ungewöhnlichen Stelle, gegen die Bauchkante hin. Der Hinterleib ist doppelt so lang als Rumpf, mit der Rückenkante an der Basis plötzlich ansteigend, überdiefs noch mit starken, schwarzen, abstehenden Borsten bekleidet, wie ich sie nirgends kenne. Bohrer so lang, wie etwa ¼ des Hinterleibes. Die Schenkel sind dick, aber nicht rundlich, sondern zusammengedrückt. Fühler nur so lang, wie Rumpf. Kopf sehr schmal, als wenn er an der Zusammendrückung des ganzen Körpers Theil nähme. Stirn ein wenig eingedrückt (wenn nicht in Folge des Eintrocknens des schwächlichen Thierchens), dicht punktirt. Scheitel breit, Taster stark hervorragend. Schwarz oder braunschwarz, nur die Beine gröfstentheils heller (schmutzig-graubraun) und die Bauchkante nebst einzelnen Stellen der Einschnitte heller durchscheinend. Auch die Fühler an der Basis etwas heller, die Taster und Oberkiefer fast weifs. Randmal graubraun.

Ich habe mehrere Exemplare, aber alle mit dem sonderbaren Haken erzogen. Sie waren die letzten der aus den Kiefern von Neunkirchen bei Saarbrücken ausgekommenen Ichneumonen, lebten also höchstwahrscheinlich von *Curculio notatus*.

Gen. 9. **Porizon** Grav. (Taf. I. Fig. 27.).

Diese Gattung, deren schon im 1sten Bande bei *Campoplex* und *Cremastus* vergleichungsweise Erwähnung geschah, hat nun auch aufgenommen werden müssen. Trotz der grofsen Ähnlichkeit mit jenen Gattungen und der ebenfalls ganz nahe stehenden Gattung *Pachymerus*, allenfalls auch *Hemiteles* (bei welcher das Randmal auch öfters recht grofs und die Radialzelle weit heruntersteigend wird) unterscheidet sie sich doch von allen: 1) durch die nicht auffallend starken und niemals gedornten Hinterschenkel, 2) besonders durch das Flügelgeäder und Randmal. Die ganz ungewöhnlich grofse Radialzelle steigt bis zur Mitte des Flügels herunter und bildet hier einen rechten Winkel — wenn das Randmal nicht wäre und man sich den Flügelrand ganz grade dächte, würde ein rechtwinkliges Dreieck entstehen. Die Areola fehlt. Sie würde an dem meist verdickten rechten Winkel der Radialzelle liegen; ihre beiden vorhandenen Schenkel sind so

klein und kurz, dafs sie zusammen nicht der halben Höhe des grofsen, fast halbkreisrunden Randmals gleichkommen.

Der Rumpf ist bucklig, vorzüglich stark beim ♀, der deutlich gestielte Hinterleib länger als derselbe, meist stark zusammengedrückt, beim ♀ mit lang hervorragendem Bohrer.

Bis jetzt ist erst eine Art gezogen worden, und zwar aus Käfern. Wenn auch nicht alle Arten auf diese Insectenordnung angewiesen sind, so ist doch zu vermuthen, dafs sie, nach der Analogie von *Cremastus* und *Pachymerus*, die versteckt lebenden Insecten aufsuchen.

1. P. Harpurus lebt, wie mehrere Auctoritäten (s. Gravenhorst III. 760.) angeben, in den Bedeguars der wilden Rosen. Weder ich, noch meine Freunde haben ihn daraus erziehen können. Was mir die letztern als P. *Harpurus* senden, ist *Hemiteles luteolator,* einer der gemeinsten Schmarotzer in Bedeguars. Beide müssen doch grofse Ähnlichkeit haben, namentlich in Farben (wieder die Brüderschaft!) allein *Porizon* mufs sich doch immer „abdomine ♂ compresso", wie Gravenhorst sagt, unterscheiden. Auch wird die Areolar-Stelle wohl etwas anders sein.

2. P. moderator Grv. $1\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{4}'''$ lang (♂ ♀). Kopf breit, mit ziemlich gewölbten Scheitel. Fühler nicht viel über halbe Körperlänge, 22—23-gliedrig. Rumpf stark bucklig. Schildchen stark vortretend, nach vorn durch tiefe Furche, in welcher zellige Eindrücke vom Mesothorax geschieden. Metathorax grofs, nach hinten stark abschüssig, mit 4 deutlichen fein-runzligen Feldern, von denen das vordere mittlere nur sehr schmal ist und einige gröbere Runzeln zeigt. Der übrige Rumpf sehr fein gerieselt und punktirt. Hinterleib länger als Rumpf und Kopf, beim ♂ der erste Ring nur jenseits der ersten (Stiel-) Hälfte etwas erweitert, vom 2ten Ringe an stark zusammengedrückt, im Profil beilförmig, beim ♀ weniger comprimirt, von oben lanzettförmig, im Profil länglich-eiförmig. Stielchen mit einigen Längsrunzeln, das übrige glatt und glänzend. Beim ♀ die Bohrerklappen wenig länger als Hinterleib, der Bohrer selbst aber, welcher sich von den Klappen sondert und aus der Mitte des Bauches entspringt, ist bedeutend länger. Schwarz, der Hinterleib bald mehr, bald weniger durchscheinend schmutzig-braun, beim ♀ zuweilen gröfstentheils bräunelnd. Flügelschüppchen, die 2—3 ersten Fühlerglieder und meist die ganzen Beine gelbbraun, oder, wie zumeist bei den ♂, die letztern an den Hüften dunkel, oder auch an Schenkel, Schienen und Tarsen der Hinterbeine angeräuchert. Mund schmutzig-rothbraun. Randmal schwarzbraun.

Wahrscheinlich die von Gravenhorst (III. 783.) beschriebene und mit mehreren, besonders nach verschiedenen Fufs- und Hinterleibsfarben gebildeten Var. aufgestellte Species.

Hr. Tischbein erzog mehrere ♂ und ♀ aus *Orchesia micans.*

Von Hrn. Wifsmann erhielt ich ihn aufs Neue. Er erzog ihn aus *Hallomenus affinis* aus schwammigen Buchen bei Münden.

Gen. 10. **Banchus** F. (I. 104. Taf. VI. Fig. 3.).

Keine einzige neue Art ist zum Vorschein gekommen. Auch habe ich nur eine einzige neue Erfahrung machen können bei

1. B. compressus F. (I. 104.). Im Jahre 1846 fand ich den Cocon dieses *Banchus* in einem Glase, in welchem ich die Raupen der Forleule gefüttert hatte. Die allermeisten Raupen waren vor der Verpuppung gestorben, nnd nur einige wenige verkrüppelte Puppen waren zu Stande gekommen.

2. B. falcator F. (I. 106.).

Gen. 11. **Exetastes** Grav. (I. 106. Taf. VI. Fig. 13.).

ist so arm geblieben, wie er war. Hr. Drewsen sandte mir den *E. clavator* Grv. mit dem Bemerken: „wahrscheinlich aus *Hirtea hortulana*", und Hr. Dr. Speyer erzog einen *Exetastes* aus *Noctua Aceris.*

E. fulvipes Grv. (I. 107.).

Gen. 12. **Pimpla** Fabr. (I. 109. Taf. VI. Fig. 1. Taf. IX. Fig. 3.).

Die ächten Pimplen wird man zwar nicht so leicht in Gefahr gerathen, wo anders hinzubringen, wenn nicht etwa in eine der benachbarten kleineren Gattungen *Ephialtes*, *Polysphincta* u. a.; allein sie bereiten in anderer Hinsicht grofse Schwierigkeiten. Die Zahl der Arten mehrt sich so sehr, und die Sections-Merkmale werden bei einzelnen so schwankend, dafs man mit dem Bestimmen seine Noth hat. Besonders sind die Farben der Hinterhüften zuweilen trüglich, indem sie beim ♂ anders sind, als sie sein sollten nach dem System. Vorschläge zur Zerfällung der Gattung in Subgenera sind zwar schon gemacht worden, aber noch Niemand hat sie durchgeführt. So z. B. haben die einen dickere, die andern dünnere Fühler und stehen etwa in dem Verhältnifs zu einander, wie *Phygadeuon* zu *Cryptus.* Jedoch ist dieser Unterschied oft genug recht fein. Ich will daher nur noch bei der alten Eintheilung bleiben.

Um den Bd. I. pag. 110. beschriebenen Ursprung des Bohrers anschaulich zu machen, habe ich Taf. I. Fig. 18. eine Abbildung dazu gegeben.

Zu der nur als Gattungs-Merkmal geschilderten Sculptur habe ich noch einige Specialia nachzutragen. Die Sculptur ist oft bei vielen ganz verschiedenen Arten sehr übereinstimmend: der Metathorax meist ohne alle Leisten, gewöhnlich von einer Längsrinne durchzogen, die aber so schwach ist, dafs sie oft bei einem 2ten und 3ten Stücke ganz schwindet *(P. caudata).*

In der Zahl der Fühlerglieder habe ich bei einer und derselben Art Abweichungen gefunden, die vielleicht durch das mehr oder minder starke Absondern des letzten Fühlergliedes zu erklären wären (s. deshalb *Pimpla longiventris*). Auf die relative Länge des Bohrers achte man ganz besonders. Sie dürfte schwerlich variiren.

Die bei vielen verschiedenen Arten an denselben Theilen sich wiederholenden gleichen Farben habe ich meist nur ganz kurz in den Beschreibungen berührt, und mich dann öfters der Abkürzung „resp." bedient.

Von Pimplen hat sich verhältnifsmäfsig ein ziemlich bedeutender Theil unter den Forstinsecten eingefunden. Fast jede neue Sendung brachte neue Arten. Wir werden uns auch immer mehr auf neuen Zuwachs gefafst machen müssen. Mit dieser Gattung beginnt eine Reihe von Ichneumonen, die sich nicht mehr so sehr auf Lepidopteren und Hymenoptern beschränken, sondern die auch schon die Käfer angehen, und dadurch eine natürliche Verwandtschaft mit *Xorides* verrathen, die ich daher auch gleich hinterher habe folgen lassen.

In keiner Gattung hat man so viel Mannigfaltigkeit und Abstufung der Bohrerlänge der verschiedenen Arten, wie bei *Pimpla*, aber auch in keiner hat die Länge desselben so viel Beständigkeit und so viel Bedeutung, wie hier: die im Holze lebenden haben gewifs immer den längsten, und wenn man eine mit kurzem Bohrer findet, kann man ziemlich sicher darauf rechnen, dafs sie nicht tief damit zu bohren brauchen.

A. Der gröfste Theil des Rumpfes, das ganze Schildchen und der Hinterleib schwarz, und an letzterm nur selten einige Stellen unbestimmt bräunlich schimmernd, am Schildchen nur bei einer Var. von P. *instigator* und *Turionellae* ein helles Fleckchen.

a) Hinterhüften rothbraun, oder überhaupt hell.

† *Randmal schwarz oder dunkelbraun.*

1. P. Mufsii Hrt. (I. 113.). *2. P. Bernuthii* Hrt. (I. 113.). *3. P. Turionellae* (I. 113.).
4. P. Buolionae Hrt. (I. 114.) *5. P. didyma* Grv. (I. 114.).

6. P. terebrans (I. 114.). Später habe ich dasselbe Thier, aber kaum 3''' lang, wieder erzogen, und zwar aus 6—8-jährigen Kiefernpflanzen, welche abgestorben waren und eine Menge Larven von *Pogonochoerus* enthielten. Letztere hatten längliche Höhlungen in den Splint gefressen, um hier, mit einem kleinen Spähnchen-Polster überdeckt, die Winterruhe zu halten. In mehreren solcher Höhlungen fand sich die von zartem Cocon umgebene Larve des Ichneumon. Aber nur ein ♀ schlüpfte mir in der warmen Stube im Februar aus.

1 ♀, 3''' lang, mit 3¼''' langem Bohrer, erzog Hr. Wifsmann aus *Pissodes Hercyniae* und *Pissod. Abietis.* Letzterer hatte seine Puppenwiegen unter Kiefernrinde: in diesen lagen die weifsen, ziemlich festen Cocons des Ichneumon.

7. P. cicatricosa. 5¼''' lang. Bohrer so lang, wie der ganze Körper. Behaarung sehr ausgezeichnet, Punktirung des Rumpfes und Hinterleibes aufserordentlich grob, auf dem durch starke Quereindrücke und Höckerchen überdies noch ausgezeichneten Hinterleibe fast grubig, so dafs man auf Metathorax und Hinterleib diese sehr bestimmten und deutlich gesonderten Grubenpunkte zählen könnte. Ganz schwarz, nur die Taster, die ganzen Beine (mit Ausnahme der Tarsen und Schienenenden der Hinterbeine), Flügelwurzel und Schüppchen und Bohrer braunroth. Randmal braunschwarz, an der Basis mit gelblichweifsem durchscheinenden Punkte. Die Fühler reichen nicht bis zum Ende des Hinterleibes.

In der Gravenhorst'schen 5ten Section seiner Pimplen finde ich nichts, was auf diese und die nächstfolgende Art bezogen werden könnte. Beide wurden von Hrn. Ober-Forstrath Reissig in Darmstadt aus Erlenholz, in welchem *Cryptorhynchus Lapathi* lebte, erzogen. Neben dem von demselben mir gütigst mitgetheilten ♀ steckt auch noch der Cocon, in welchem es sich verpuppte. Der Cocon ist 7''' lang und mit kleinen Erlenspähnchen auf der Aufsenfläche durchwebt, inwendig aber vollkommen glatt.

Es machte mir viele Freude, als ich das eigenthümliche Thier auch von dem andern Ende Deutschlands aus demselben Wirthe erhielt. Hr. Angern schickt es von dem Ostseestrande in einem Exemplar neben drei Exemplaren der *Pimpla Reissigii.*

†† *Randmal gelb oder hellbraun.*

8. P. Reissigii. 5—6''' lang. Bohrer viel länger (7—8''') man könnte wegen der auffallenden Ähnlichkeit in Form und Farben mit der vorhergehenden Art leicht in Versuchung kommen, beide seien Eine Art, und das verschiedene Verhältnifs der Bohrer sei nur ein zufälliges — noch dazu da beide aus demselben Wirthe herstammen. Allein dagegen spricht nicht blos die andere Färbung des Randmals, welches hier gelbbraun und durchscheinend ist, sondern auch die verschiedene Sculptur tritt hier als ein ganz entscheidendes Moment auf, und zeigt einmal wieder diese bisher so sehr vernachlässigte Characteristik in ihrer ganzen Gröfse. Metathorax und Hinterleib sind hier nemlich, wie es bei den meisten Pimplen als gewöhnliche Bildung sich zeigt, grob-punktirt, während die *cicatricosa* grubig-punktirt ist. Auch sind bei gegenwärtiger Art die Ringe etwas gestreckter, fast so lang, wie breit.

Hr. **Reissig** erzog sie mit der vorigen gemeinschaftlich aus *Cryptorhynchus Lapathi.* Daher habe ich sie diesem fleifsigen und gewandten Forscher zu Ehren genannt.

Von dem merkwürdigen Zusammenleben dieser und der vorigen Art im Norden, wie im Süden, habe ich bei jener schon berichtet.

9. P. Pudibundae (I. 114.).

10. P. stercorator F. (I. 115.). Von Hrn. **Bouché** wurde dieselbe Art aus *Bombyx Salicis* erzogen. In einem losen Gespinnst steckte der schneeweifse, 4''' lange Cocon des Ichneumon. Unzweifelhaft dieselbe Art ist es, welche Hr. **Bouché** auch aus *Tin. cognatella* erzog. Das mir mitgetheilte ♀ ist aber nur 2''' lang.

Von Hrn. **Dahlbom** im August aus der Puppe der *neustria* erzogen.

Hr. **Reissig** hat eine *Pimpla* von 2¼''' Länge aus *Tinea abietella* aus Fichtenzapfen erzogen. Sie ist zwar auffallend klein, auch scheint mir der Metathorax etwas glatter als gewöhnlich zu sein, und die Hinterschienen haben kaum eine Spur von Schwarz. Allein ich wage sie doch nicht zu einer eignen Species zu erheben, da alles Übrige so gut auf P. *stercorator* pafst. Höchst wahrscheinlich hat **Gravenhorst** (III. 189). dasselbe Thier vor sich gehabt, als er seine 3te Varietät der P. *stercorator* beschrieb.

Bestätigt sich die Identität beider, so hätten wir hier wieder einmal einen interessanten Fall von Verkümmerung der Körpergröfse, hervorgerufen durch ungewöhnlich kleinen Wirth.

11. P. nucum (I. 115.). Im Jahre 1847 Ende Mai schwärmte dasselbe Thier bei Hrn. **Nördlinger** in Hohenheim an den Fenstern eines Zimmers, in welchem Bucheln aufgeschüttet worden waren. Er sagt: diese seien von *C. nucum* angestochen gewesen.

Hr. **Zeller** erhielt den 18. April 1 ♀ aus Eicheln. Also doch wohl aus *Balanimus.*

12. P. punctulata. Auffallend ähnlich der *longiseta,* namentlich wegen der Länge des Bohrers (welcher 4''' hat bei 3''' Körperlänge), aber von dieser verschieden durch die ganz und gar hell-gelbrothen Beine, die gelbbraunen Fühler, und ganz besonders ausgezeichnet durch eine eigenthümliche Punktirung: auf dem Hinterleibe ist diese zwar dicht, aber fein; auf dem Metathorax sind die Punkte sehr sparsam und undeutlich, und auf dem übrigen Rumpfe schwinden sie für eine gewöhnliche Lupe fast ganz. Flügelwurzel, Schüppchen und ein Strich am Rande des Prothorax vor jenen schmutzig-hellbraun.

Hr. **Reissig** erzog diese Art aus *Tortrix resinana* den 22. Mai 1844.

13. P. vesicaria (I. 115.). Nur selten zeigt sich bei einem Stück Schwarzbraun an den Hinterhüften. Später habe ich auch ♂ von 1¼—2''' Länge erzogen. Bei diesen zeigt sich ein wunderschönes blasses Citronengelb an den Tastern, der Unterseite der beiden ersten Fühlerglieder, an den Hüften, Trochanteren und Apophysen der beiden ersten Fufspaare, so wie auch an den Trochanteren und Apophysen des 3ten Fufspaares, und ziemlich rein, nur ein wenig brauner, an den Schenkeln und Schienen der beiden ersten Fufspaare.

Hr. **Wifsmann** hat das Thier wieder aus *Nem. Saliceti* erzogen (2 ♂), das eine wenig über 1''' lang.

Im Jahre 1845 erzog ich 1 ♀ mit mehreren andern Schmarotzern (s. defshalb das Wirths-System) aus *Nem. medullarius.* Die Wirthe, welche diesen Gast ernähren, sind also sehr nahe verwandt. Dabei mufs ich noch der interessanten Erscheinung erwähnen, dafs das aus *N. medullarius*, also aus **dem gröfsern Wirthe** herrührende Stück, bedeutend gröfser war (3'''), als alle aus dem kleinern Wirthe *(N. Saliceti)* entsprungenen.

14. P. flavipes Grav. (I. 115.). Neuerlich auch von Hrn. **Reissig** 1 ♂ aus *Tortrix viridana* den 22. Juni erzogen.

Im Jahre 1847 erhielt ich dasselbe Thier in grofser Menge aus den mit *Curculio Betuleti* besetzten Aspenrollen. Sie schwärmten Mitte Juli, etwas später als der gleichzitig bei diesem Frafse beschäftigte *Bracon discoideus*. Neue Vergleichung mit verwandter Species zeigte besonders die grofse Übereinstimmung der ♀ mit denen der *Pimpla stercorator*, bei welcher die ♂ aber gelbes Gesicht haben, während bei *flavipes* der Kopf, mit Ausnahme der innern Mundtheile und der beiden ersten Fühlerglieder, welche schön citronengelb sind — auch die übrigen Fühlerglieder sind unten bräunlich-gelb —, ganz schwarz ist. Zu meiner Beschreibung der *Pimpla flavipes* habe ich ferner noch nachzutragen, dafs auch noch ein Fleckchen vor dem Flügelschüppchen schön gelb ist. Der Metathorax ist auffallend glatt, nur hier und da mit verwischten Punkten, die ziemlich deutliche Mittelrinne aber jederseits von einem Leistchen eingefast, wie dies letztere auch bei P. *stercorator* sich findet. Bei *stercorator* ist aber die Punktirung des Metathorax deutlicher, hier und da, besonders nach hinten, runzlig. Die gröfsten Stücke von P. *flavipes*, welche ich habe (3⅓‴), rühren aus C. *Betuleti* her.

Kürzlich (Mitte Juli) erzog dieselbe Species Hr. von Ziegler aus *Tinea cognatella* und Hr. Bouché aus *Tortrix laevigana*, von Hrn. Dahlbom wieder aus *Neustria*.

Hr. Wifsmann erzog aus *Anobium striatum* mit *Hemiteles modestus* zusammen eine *Pimpla* ♂, welche, bis auf die dunklen Fühler, der P. *flavipes* ähnelt. Allein das Exemplar ist schlecht erhalten, namentlich mit verwickelten Fühlern, wahrscheinlich in der Verwandlung gestört.

Hr. Reissig schickte mir viele ♂. Er erzog sie am 24. Juni aus breitgedrückten, durchsichtigen, grauweifsen Cocons, welche in Gruppen von 2—5 an Buchenblättern gesessen hatten. Wahrscheinlich hatte hier eine Wicklerlarve gefressen.

15. P. Graminellae Schrk. 3⅓—4⅓‴ lang (nach Gravenhorst auch öfters nur 2⅓‴). Ist der *Pimpla flavipes* sehr ähnlich, besonders in Hinsicht der an der Basis und dem Randmal sehr auffallenden blafsgelben Farbe, jedoch verschieden durch kräftigern Bau, etwas kürzern Bohrer (⅔ der Hinterleibslänge) und noch durch folgende Merkmale: der Metathorax kaum gerinnt, grob und sparsam punktirt und, sowie die Endwülste der Hinterleibsringe, spiegelblank. Der übrige Theil der Hinterleibsringe sehr grob punktirt, mit stark hervorragenden Seitenhöckern. Taster braunroth. Fühler schwarzbraun und fein schwarz geringelt, am letzten Viertel rothbraun (brillanter, als bei irgend einer verwandten Art).

Diese Art unterscheidet sich also von den verwandten der Section schon allein durch den kürzeren Bohrer. Unter der P. *Graminellae* des Gravenhorst vermuthe ich mehrere verschiedene Arten. Indessen habe ich doch gewagt, gegenwärtige darauf zu beziehen, um so mehr, als ich von früher her ♂ besitze, welche genau dazu passen. Von schwarzen Vorderhüften sehe ich allerdings nirgends etwas.

Die Ähnlichkeit mit P. *flavipes* dürfte sich auch in der Lebensweise aussprechen, denn die gegenwärtige ist, wie jene, eine von den an Raupen lebenden, welche die Raupe nicht zur Verpuppung kommen lassen. Hr. Reissig erzog mehrere Stücke aus der *viridana*. Aus dem noch an den umgeschlagenen Eichenblättern sitzenden Cocon, neben welchem die schwarze, zusammengeschrumpfte ausgesogene Raupe liegt, ersehe ich noch manches Eigenthümliche. Er ist ungewöhnlich voluminös (6—7‴ lang), so dafs 2—3 solcher Ichneumonen darin Platz hätten. An dem, dem Ausflugsloche entgegengesetzten Ende hat er einen rechtwinklig angesetzten Boden, schwarz marmorirt (wahrscheinlich von den vertrockneten Larven- und Puppenresten des Ichneumons herrührend).

Ein andres mir von Hrn. Reissig mitgesandtes Stück, welches höchstwahrscheinlich hierher gehört, giebt noch mehr Aufschlufs über das Leben dieses Schmarotzers. In der halb umgerollten

Ecke eines Eichenblattes liegt die aufgetrocknete Raupe, welche, wie man deutlich sieht, sich hier zum Tode vorbereitet und Alles mit einer gelblich-weifsen Seide übersponnen hatte. An ihrem 2ten Leibesringe hängen die vertrockneten, vor der Verpuppung abgestreiften Larvenreste des Schmarotzers. Letzterer — also nur Einer! *(contra flavipes)* — hielt sich, wie Hr. Reissig sagt, mit dem hintern Körperende so fest, als wäre er angewachsen, während er mit dem Kopfe bald zwischen dem 2ten und 3ten, bald zwischen dem 3ten und 4ten behaglich sog, ohne sich durch irgend eine Bewegung des Wirthes stören zu lassen. Dieser wird buchstäblich ausgesogen. Die Schmarotzerlarve verpuppte sich den 9. Juni.

In einer spätern Sendung fand sich dasselbe Thier. Dieses Mal war es nicht in der Entwickelung, sondern beim Anstechen beobachtet worden. Dieser Act ist bisher so selten belauscht worden, dafs ich einen umständlichen Bericht darüber erstatte. „Den 11. Juni, sagt Hr. Reissig, fand ich die Wespe, wie sie mit unter dem gekrümmten Hinterleibe senkrecht aufgesetzten Bohrer die Blattrolle seitlich anstach. Sie senkte denselben mit Leichtigkeit ganz ein, zog ihn mehrmals nach etwa 2 Secunden wieder zurück, setzte dann den Kopf an die Öffnung, als wollte sie wahrnehmen, wo die Larve sich befände, und stach dann rasch an einer andern Stelle aufs Neue. Einmal verweilte der Bohrer etwa 10 Secunden in der Rolle; als sie ihn zurückzog, fing ich sie, um ihre Bestimmung möglich zu machen." Die Aspenrolle wurde mir trocken mitgeschickt. Ich konnte noch deutlich die feinen Stiche, wohl über 20, wahrnehmen. Nach der Form zu schliefsen, mufs sie von *Tinea populella* bewohnt gewesen sein.

Hr. Drewsen schickt mir noch 1 Pärchen aus der gemeinen auf Aspen lebenden wickelnden Raupe, welches ich nothwendig (und auch nach Hrn. Drewsen's Meinung) hierher bringen mufs, obgleich der Bohrer wenig kürzer ist, als der Hinterleib. Ein Beispiel mehr, dafs, je gröfser die Wespe, desto eher der Bohrer zum Variiren geneigt, wenn dies auch nie bedeutend ist. Das ♀ mifst 3¼‴, das ♂ wenig über 2‴.

16. P. caudata. 3—3¼‴ lang mit 3¼—4‴ langem Bohrer. Ganz von den Verhältnissen der P. *longiseta*, aber die Farben verschieden, und darin wieder mehr der P. *terebrans* ähnelnd. Beine ganz und gar rothbraun, nur die hintersten Tarsen, und zuweilen auch die Schienen der Hinterbeine angeräuchert. Am Kopfe sind nur die Taster rothbraun, die Fühler bräuneln sehr wenig. Randmal, Flügelwurzel und Schüppchen und zuweilen ein Strichelchen vor demselben bräunlichgelb. Bei dem einen Stücke hat der Metathorax eine deutliche glatte Mittelrinne, bei dem andern nicht.

Hr. Reissig erzog mehrere Stücke, aber nur ♀ — sonderbar, die ♂, welche mit ihnen zusammen auskamen, gehörten der P. *alternans,* aus *Cynips terminalis* Ende März und Anfangs April. Das eine Stück kam aus vorjährigen Gallen.

b) Hinterhüften schwarz, seltner blofs dunkelbraun.

17. P. alternans Grv. 2¼—3¼‴ lang (♂). Der P. *flavipes* so ähnlich, dafs ich nichts als das Sectionsmerkmal verschieden auffinden kann. Die Fühler haben 24 Glieder, während bei *flavipes* 25, und bei *linearis* 21—23 bei den ♂ sind. Hinterhüften ganz schwarz. Die Unterseite der Fühler nur schwach-gelbelnd. Randmal graugelb, bald etwas heller, bald dunkler. Am Hinterleibe ist der 1ste bis 4te Ring länger als breit, bei einem Stücke sind sie alle gestreckt — ob in Folge einer Frühgeburt, da der Hinterleib nicht ganz in Ordnung zu sein scheint? — Der Scheitel ist nicht so scharf wie bei *flavipes.*

Da die ♀ fehlen, läfst sich nichts ganz Gewisses über Artenrechte sagen. Gravenhorst (Vol. III. p. 201.) hat wahrscheinlich mehrere Arten unter dem Namen und läfst späteren Systematikern Raum.

Von Hrn. **Reissig** aus *Cynips terminalis* erzogen (29. April), und zwar mit mehreren ♀ der *Pimpla caudata* (s. dort).

Hierher mufs ich noch einige ♂ ziehen, welche Hr. **Reissig** den 10. Novbr. aus Weidenblättergallen erzog. Es stimmt in allen wesentlichen Stücken mit P. *alternans,* ja die Gravenhorst'sche Bemerkung: „pedibus paulo brevioribus paululumque validioribus" pafst auf diese noch besser. Es mifst kaum 2‴, gehört also wahrscheinlich zu den durch örtliche Einflüsse verkümmerten. Nur ist bedenklich: es hat nur 17 Fühlerglieder, das letzte Glied 3-ringelig.

Wahrscheinlich gehört hierher auch das 2¼‴ lange ♂, welches ich einmal mit mehreren andern Sachen aus *Orchestes Quercus* erzog. Es stimmt vollkommen mit den übrigen überein, nur dafs die Hinterleibsringe nicht ganz so gestreckt sind, ein Merkmal, das sich jedoch schon früher etwas variabel gezeigt hat. Also wieder kein ♀!

Vielleicht ist das das ♀ dazu, welches Hr. **Nördlinger** aus „Blattminirern der Eiche" erzog. Die Farben und Sculpturverhältnisse sind im Wesentlichen dieselben. Auf der linken Seite ist eine kleine dreieckige areola, rechts keine Spur. Bohrer hat fast die Länge des Hinterleibes. Länge 1¼‴.

18. P. instigator F. (I. 116.). Auch aus *Bomb. pudibunda* von Rügen habe ich 1 Stück erzogen. Alle Exemplare zeichnen sich durch lange äufserst dünne Fühler aus und der Bohrer der ♀ mifst über ⅓ der Hinterleibslänge.

Auch von Hrn. **Zetterstedt** mit der *Neustria* aus Gottland gebracht.

19. P. examinator F. (I. 116.). Ein Fleckchen an der Unterseite des 1sten Fühlergliedes, selbst zuweilen das 2te weifs. Die Fühler sind wo möglich noch länger und dünner, als bei P. *instigator.*

Auch von Hrn. **Nördlinger** zu Hohenheim aus *evonymella* (auf *Prunus Padus*) Anfangs Juli erzogen. Im Jahre 1847 von Hrn. v. **Ziegler** aus *processionea* aus dem Dessau'schen erzogen (7. August aus Puppen mit den fliegenden Schmetterlingen zusammen).

Nach Hrn. **Kielmann** sehr gemein in der *Bombyx chrysorrhoea.*

Um diese Wunderthaten der wirklich sehr schlimmen Examinatoren noch zu vermehren, hat Hr. Prof. **Hering** zu Stettin mehrere ♂ und ♀ aus seinen *Psyche Stetinensis* (August-Nummer d. entom. Zeitung v. J. 1847) erzogen! Die Stücke sind 3—4‴ lang und hatten sich in dem Gehäuse der *Psyche* schmale schwarze, über 3‴ lange Tönnchen mit weifslicher Zone gesponnen.

20. P. scanica Grav. (I. 116.). Später erzog Hr. **Reissig** 2 ♂ (von 2‴ Länge) mit *Rogas linearis* zusammen (s. dort) aus einem Gespinnstballen. Den Wirth fand er nicht mehr dabei, vermuthete aber, dieser sei *Bombyx Neustria* gewesen. Ob nicht aber grade das Mitauskommen von *Pimpla scanica* darauf hinweist, dafs hier ein Eichenwickler der Wirth gewesen sei? ich habe daher auch bei *viridana* auf das mögliche Schmarotzen von *Rogas* hingewiesen. Bei einem so kleinen Wirthe ist nur wieder nicht zu begreifen, wie er so viele Gäste hat ernähren können? P. *scanica* war 8 Tage später ausgekommen, als *Rogas.*

Hr. **Nördlinger** bringt sie uns auch von Grand-Jouan aus der *viridana* und aus *padella,* welche auf Weifsdorn frafs (Juli). **Dahlbom** zu Lund aus der *chlorana.*

21. P. longiseta (I. 117.). Geht sehr nahe an die kleinen Stücke von *Ephialtes carbonarius.*

22. P. linearis (I. 117.). Bei einem meiner Stücke, welches auch durch hellere Fühler ausgezeichnet ist, sind die **Hüften fast ganz braunroth.** — Die vordern und mittlern Trochanteren und Apophysen sind ganz gelb, und an den hintersten Trochanteren wenigstens die Spitzen nebst den Apophysen gelb, und zwar alle diese ganz, oder blofs auf der Unterseite.

Aus *Curcul. notatus* in Zapfen von Hrn. Reissig, und aus den mit *Curcul. notatus* besetzten jungen Kiefern von Neunkirchen, von mir erzogen.

23. P. Strobilorum. Wahrscheinlich ist diese nur Var. der *linearis;* indessen zeigen sich bei den beiden ♂ des Hrn. Reissig doch recht auffallende Verschiedenheiten: 1) sind die Hinterschenkel fast ganz dunkelschwarz und auch das Ende der Hinterschienen sehr dunkel, 2) ist der Hinterleib noch gestreckter, indem der 1ste bis 4te Ring etwas länger als breit ist — doch nicht so auffallend, dafs man einen *Ephialtes* daraus machen könnte. —

Hr. Reissig erzog sie aus Fichtenzapfen Anfangs Mai und Ende April. In den Zapfen hatten *Anobium Abietis, Tortrix strobilana* und *Tinea abietella* gewirthschaftet.

24. P. laticeps. Auf den ersten Blick könnte man, noch dazu, da dies Thier mit der P. *linearis* aus Kiefern kommt *(C. notatus)*, es für eine Varietät derselben halten, weil Gröfse und die meisten Farbentöne übereinkommen. Allein das ausgezeichnete Gelb fehlt an den Beinen und Tastern gänzlich; an Statt desselben sind die ganzen Taster und die Trochanteren an ihrer Basis schwarzbraun. Auch ist der Hinterleib nicht so schmal linienförmig, sondern mehr lanzettförmig, auch die Punktirung gröber und etwas weitläufiger, und ganz besonders ist das Thier ausgezeichnet durch einen sehr breiten und dicken Kopf, der auffallend vor dem Thorax vorspringt.

Leider erhielt ich bei Gelegenheit der Erziehung von C. *notatus* aus Neunkirchen nur Ein ♂, und keine Weibchen. Diese werden, wenn sie entdeckt sind, gewifs noch mehr Unterschiede geben.

25. P. sagax Hrt. (I. 117.). Später von Hrn. Reissig und mir aus *resinana* und dann noch von Hrn. Reissig aus *Tortrix cosmophorana.* Die eingezwingerten Harzgallen waren dreijährig von Unterwuchs im ältern Bestande. Die Pimplen erschienen im April und Mai und unterschieden sich von den aus *resinana* erzogenen nur durch dunklere Schenkelringe.

Auch 1 ♀ von Hrn. Nördlinger zu Hohenheim aus *resinana* erzogen. Es ist 3‴ lang, der Bohrer 2¼‴. Randmal sehr blafs, aber die Flügel offenbar noch nicht vollständig entwickelt. Metathorax wie bei allen übrigen fast ganz glatt, stark glänzend, mit breiter, aber schwach vertiefter Mittellinie. Auch der übrige Rumpf spiegelblank und fast ganz glatt.

26. P. planata Hrt. (I. 117.).

27. P. longiventris. 2‴ (♂). Sie hat zwar sehr grofse Ähnlichkeit mit P. *alternans* und *flavipes;* allein, um nur des wichtigsten Unterschieds zu gedenken: der Hinterleib ist noch länger, wohl 2½ mal so lang, als der Rumpf. Die Fühler sind, mit Ausnahme der beiden ersten, unten weifsen Glieder, ganz dunkel. Der Rumpf ist ganz glatt und glänzend, nur am Metathorax verwischt-runzlig, und dieser ungewöhnlich lang, gestreckt. Die Hinterleibsringe sind, mit Ausnahme des ersten, ungewöhnlich schmalen und nur in der Mitte an den Luftlöchern etwas vorspringender, überall breiter, als lang; die 4 ersten sehr grob, die folgenden schwächer punktirt. Die Vorderschenkel sind in der Mitte des Vorderrandes stark ausgebissen *(Scambus!)*. Die Fühler kürzer, als der Körper, 19-gliedrig, das letzte Glied 3-ringlig. Körper schwarz, nur Flügelwurzel und Schüppchen gelblich-weifs und die Basis des Bauches weifslich. Beine hellbräunlichgelb und weifslich, die hintern dunkler, namentlich Hüften schwarzbraun, Schenkel braun und Schienen mit 2 weifsen Ringeln. Randmal grau. Die innern Mundtheile weifs.

Ich würde die Art am liebsten mit *Pimpla planata (Scambus planatus* Hrt.*)* verglichen haben, wohin sie sicher durch die Bildung der Vorderschenkel gebracht war; allein Hartig's Beschreibung ist zu kurz gefafst und läfst sich auch in den wenigen angegebenen Merkmalen nicht mit der vorliegenden vereinen.

Dies eine ♂ wurde beim Öffnen einer Haselblatt-Rolle des *Apoderes Coryli* darin gefunden;

die Flügel waren noch ganz weich und entwickelten sich erst in einer trocknen Schachtel, was wohl ziemlich sicher annehmen läfst, dafs *Pimpla* in dem Blatte wirklich sich entwickelte.

B. Das Schildchen ganz oder zum Theile, oft auch der übrige Körper mehr oder weniger hell.

28. P. varicornis F. (I. 117.).

29. P. rufata (I. 118.). Später auch wieder von Hrn. O.-F.-R. Reissig aus den Puppen der *viridana* erzogen (vom 13. bis 28. Juni) und von mir aus der *Tinea populella*, bei welcher sie mit der Motte zugleich (Anfangs Juli) erschien.

Hr. Drewsen erhielt sie aus der Puppe von *Papilio Urticae*. Die Puppe hatte ein grofses unregelmäfsig zerrissenes Flugloch am Rücken, links neben der sogenannten Nase.

Bei Hrn. Bouché kam sie aus *Tortrix laevigana*.

30. P. variegata (I. 118.). Neun zahlreiche Exemplare veranlafsten mich, die früher gegebene mangelhafte Beschreibung zu vervollständigen.

3''' (♂) bis 4''' (♀) lang. Bohrer 4''' (also nie kürzer als der Körper). Fühler haben wenig mehr als halbe Körperlänge. Metathorax grob und weitläufig punktirt, kaum mit Spur von umleisteter Mittellinie. Hinterleib ebenfalls grob und ziemlich weitläufig punktirt. Die Punkte des Rumpfes feiner. Areola grofs, viereckig, fast gestielt. Sogleich kenntlich ist die Art an den bunten Farben, die wohl nur selten am Körper in ein einförmiges Schwarz, wie an meinem Reissig'schen Stücke, übergehen. Meistentheils sind die Hinterleibsringe vom 2ten an gröfstentheils braunroth, und nur vom Vorderrande bis etwas über die Mitte bleibt ein schwarzer, länglicher Querfleck, der vom 4ten an schon schmaler wird und auf dem 6ten und 7ten ganz schwindet. Auch der gröfste Theil des Rumpfes, mit Ausnahme des Metathorax meist braunroth. Beine rothbraun, nur zuweilen die hintern Schenkelhöcker und Schienen etwas dunkler.

Auf eine äufserst interessante Weise vermehrte Hr. Nördlinger die Kenntnifs dieses hübschen Ichneumons. Er erzog ihn in mehreren (♂ und ♀) Exemplaren aus den beiden öfters genannten südfranzösischen Wicklern (*Nördlingeriana* und *Mulsantiana*). Seine Stücke gleichen auf ein Haar den unsrigen, nur dafs sie alle kleiner sind — das gröfste ♀ 3''' und mit dem Bohrer 6¼''', und das kleinste ♂ nur 2''' lang. Bei den ♂ variirt das Hinterleibsroth am meisten, entweder es beherrscht mit einer schmutzigen, braunen Tone denselben ganz, oder es ist sehr beschränkt, oder fehlt gänzlich. Bei diesen ♂ ist, wie bei dem Reissig'schen ♂, der Rumpf ganz schwarz. Desto auffallender, dafs ein ♂ den Rumpf in derselben Ausdehnung roth hat, wie das ♀, ja sogar noch den ganzen Metathorax roth. Bei diesem Stücke sind auch die hellsten Töne der Beine fast weifs, und eben so die Unterseite der beiden ersten Fühlerglieder, die übrigens auch bei einem ganz dunklen Individuum gelbweifs sind. Das Randmal ist bei allen ♂ dunkel braungrau. Bei allen ist der Hinterleib nicht ganz zweimal so lang, wie Rumpf und Kopf, und alle Ringe breiter als lang.

Unter diesen Nördlinger'schen Stücken finde ich ein ♀, das wohl einer besonderen Art angehören möchte. Bei sonstiger grofsen Farben-Uebereinstimmung ist doch der Rumpf (an den nur ein Strichelchen vor dem Flügelschüppchen gelb ist) ganz schwarz. Der Bohrer hat nicht ganz die Länge des Körpers, und die Punktirung des Rumpfes (mit Ausnahme des Metathorax) ist ungewöhnlich schwach. (*Pimpla concolor?*) Es ist nicht unmöglich, dafs auch einige der vorher erwähnten Nördlinger'schen ♂, die besonders fein punktirt sind, dazu gehören.

Endlich mufs ich noch in Betreff einer etwa vermutheten Übereinstimmung der Species mit *P. roborator* Grv. (T. III. p. 173.) hinzufügen, dafs sie sich wenigstens von dieser (♀) durch

das ganz helle (gelbe oder bräunlichgelbe) Randmal unterscheidet. Auch sind die Fühler der ♀ bis zur Spitze dunkel, fast schwarz.

Hr. Reissig erzog mehrere Stücke aus *resinana*, und es ist keinem Zweifel unterworfen, dafs sie derselben Art angehören, wie die Aachener Exemplare aus *Buoliana*. Vielleicht entdecken wir in ihnen wieder den Harzgallen-Schmarotzer des de Géer, welchen Gravenhorst citirt: „De Géer. II. p. 844. Nr. 1." Es kann dies nur die Stelle aus der Götze'schen Übersetzung (Bd. II. Theil 2. p. 165.) sein, wo eines 4''' langen schwarzen Ichneumons erwähnt wird, dessen Bohrer länger ist, als der ganze Körper. Ich kenne auch keinen, der bis jetzt gezogenen Ichneumonen, welcher so darauf pafste, wie *L. Hortorum*. De Géer scheint die ganz schwarze Varietät vor sich gehabt zu haben.

Bei der Gelegenheit komme ich wieder auf die Gravenhorst'sche *Lissonota hortorum* (s. p. 97.) zurück. Es ist möglich, dafs er die dunkle Variet. meiner *Pimpla variegata* hatte, aber auch möglich, dafs er ein ganz anderes Thier, als einen Schmarotzer der *resinana* vor sich gehabt hat. Es ist mir wenigstens sehr auffallend, dafs bei allen Reissig'schen Exemplaren durchaus kein „*labrum castaneum*" zu sehen war, und dafs wiederum Gravenhorst, der doch mehrere Stücke gesehen haben mufs, nicht des rothbraunen Thorax erwähnt, den die meisten Reissig'schen Stücke haben. Es ist hier überhaupt, meines Erachtens, ein sehr intricater Fall, indem diese Species, sowohl was die Fläche des Hinterleibes betrifft, als auch den Ursprung des Bohrers, leicht für eine *Lissonota* nehmen könnte. Die Ränder der letzten Schuppen legen sich nach unten (am Bauchende) so übereinander, dafs keine Längsfurche entsteht.

Der P. *variegata* sehr nahe verwandt ist eine Art aus *Curculio (Gymnaetron) teter* einem Rüsselkäfer aus den knollenartigen Anschwellungen vorjähriger (also schon verholzter) Stengel des *Verbascum nigrum*. Sie ist mir noch nie in wahren Holzgewächsen vorgekommen und liefert wieder einen Beweis, wie sehr doch meist die Holz- und Krautbewohner auseinander gehalten werden. So waren mir auch die mit jenem zusammen ausgekommenen (ein *Bracon rostratus*, *Eurytoma etc.)* alle fremd.

31. P. *decorata*. Von Hrn. Reissig entdeckt, bei Gravenhorst (II. 158.) dicht neben *ornata* zu stellen. Vergleichen wir sie mit der hier beschriebenen *variegata*, so würde sie sich von dieser unterscheiden: Hinterleib schwarz, mit weifsen schmalen Hinterrändern der Ringe. Schildchen am Hinterrande und Frenum, so wie Ende des Metathorax weifs. Rücken des ganzen Thiers wenig oder gar nicht punktirt, nur nach den Seiten hin deutlich und zum Theil stark punktirt. Randmal dunkelbraun, in der Mitte gelb. Bohrer fast länger, als der ganze Körper.

Aus einer *Spex*, die leider nicht der Species nach ermittelt wurde.

Hr. Reissig sah, wie das ♀ den langen Bohrer bis an den Hinterleib in die alte Kiefern-Borke gestochen hatte.

32. P. *Pomorum*. 2¼''' (♀). Eben so bunt, und von derselben Sculptur wie *variegata*, aber der Bohrer hat nur Hinterleibslänge, und der Scheitel ist auffallend schmal. Auch sind die Beine etwas heller, die vordern und mittlern sogar, sowie die Schienen und Tarsen der hintersten (mit Ausnahme dunkler Basalringe), schmutzig-strohgelb. Die Unterseite der Fühler bräunelt etwas mehr, als die Oberseite.

Von Hrn. Reissig aus *Curculio Pomorum*, der in Birnblüthen lebte, gezogen.

Dasselbe Thier auch von Hrn. Nördlinger aus *Curcul. Pomorum* erzogen.

Das Nördlinger'sche Stück ist dem Reissig'schen wie ein Ei dem andern ähnlich.

Ein 2''' langes ♂, welches Hr. Nördlinger mit dieser P. *Pomorum* zusammen erzog, gehört wahrscheinlich dazu. Es stimmt mit demselben hinsichtlich der Sculptur, in der hellen

Farbe des Randmals; ferner in der weifsen Farbe von Schüppchen, Flügelwurzel und Halsrand, auch in der hellen Farbe der Beine, die nur, wie bei ♂ meistens, noch mehr Weifs haben, überein; allein es fehlt das Roth am Rumpfe gänzlich; auch sind die ganzen Fühler heller, besonders die beiden ersten Glieder unten weifs. Die Hinterleibsringe bräuneln mehr oder weniger.

33. P. mixta. 3¼‴ lang (♀). Form, Sculptur und Verhältnisse der Fühler und des Bohrers sind fast wie bei *examinator*, für dessen Varietät man ihn am ersten halten könnte. Jedoch hat der Bohrer noch nicht ganz ⅓ der Hinterleibslänge, während *examinator* ihn über ⅓ hat. Auch ist der Metathorax überall runzlig oder stark und eng punktirt, während er bei P. *examinator* auf den höchsten Stellen der Wölbung ziemlich glatt ist. Die Farben wären ebenfalls dieselben, wie bei P. *examinator*, wenn nicht 1) die ganzen Beine, nur mit Ausnahme der examinatorischen hintern Schienen und Tarsen, überall hell und zwar schön gelbbraun, 2) das Schildchen fast ganz citronengelb, und 3) die Fühler, mit Ausnahme der beiden ersten Glieder, braun und fein dunkel geringelt wären.

Bei Gravenhorst kann man sich, da seine 4te Section, wohin die Species gehört, nur sehr klein ist, leicht überzeugen, dafs diese neue Art fehlt. Die Beschreibung seines P. *angens* pafst, bis auf die weifsen Orbitalränder und den etwas längern Bohrer (Vol. III. p. 162.); auch *rufata* ist sehr ähnlich, namentlich Var. I. (p. 166.), aber *rufata* hat eine viel feinere Sculptur auf Metathorax und Hinterleib.

Ein ♀ übersandte mir Hr. Drewsen; mit der Vermuthung, es könnte wohl eine von den verschiedenen Auslegungen der P. *Turionellae* sein. Es rührt aus der Puppe von *Papilio Quercus* her. Diese steckt an der Nadel und zeigt auf dem Hinterleibsrücken, nahe der Aftergegend, links ein grofses rundes Flugloch.

34. P. flavicans (I. 118.). Hr. Reissig erhielt ein 3¼ langes ♂ aus der Puppe der *Tortrix viridana* (d. 24. Juni). Die Puppe war von ziemlich starkem Gespinnst an der Hinterhälfte umgeben. An dem hervorragenden Vordertheile war sie neben und hinter den Fühlern von ansehnlicher Öffnung durchbohrt.

Nach Hrn. Kielmann ist sie die gemeinste Verfolgerin der *Bombyx chrysorrhoea.*

Gen. 13. **Lissonota** Grav. (I. 109. Taf. VI. Fig. 7. Taf. I. Fig. 19.).

Ein gutes Kennzeichen giebt in den Fällen, wenn der Hinterleibsrücken nicht ganz glatt ist, der Ursprung des Bohrers, den ich defshalb auch habe mit abbilden lassen (Taf. I. Fig. 19.). Da, wo der Bohrer nicht dieses Verhältnifs zeigt (z. B. bei *L. pectoralis*), mufs sich wieder die ungewöhnliche Glätte des Hinterleibes und selbst des Rumpfes bewähren. Bei *L. pectoralis* ist auch der Hinterleib mehr lanzettförmig, als linienförmig.

Die Lissonoten schwanken schon zwischen den auf freien Raupen lebenden und den die Hölzer angehenden Arten; denn zu der schon aus *Cossus* gezogenen *L. setosa* ist noch die *arvicola* aus Bohrkäfern gekommen.

1. L. setosa (I. 109. Taf. VI. F. 7.). *2. L. Buolianae* (I. 109.).

3. L. hortorum (I. 109.). Vergl. *Pimpla variegata var. nigr.*

4. L. pectoralis Grv. 3‴ lang (♀). Auffallend bunt: Schwarz, roth, hellgelb und gelbweifs. Roth sind die ganzen Beine (mit Ausnahme der vordersten Hüften, Schenkelhöcker und Apophysen und sämmtlicher Kniegelenke, welche gelblich-weifs sind, so wie der hintersten Tarsen und Schienenenden, welche schwarzgrau sind). Hellgelb sind mehrere Striche und Flecken des Gesichts, der innern Augenränder und der Mundtheile und Wangen, ferner der Oberseite des

Bayerische Staatsbibliothek München

Pro-, Meso- und Metathorax (auf letzterem in Form eines ♔, auf dem Schildchen aber als Saum), undeutlich und klein, aber nur einige Flecken der Hinterbrust. Gelblichweifs sind die Hinterränder der 4 ersten Hinterleibsringe, entweder im Zusammenhange gerandet, oder an der Seite abgebrochen, und dann von der 5ten und 6ten Schuppe nur ein schwacher Seitenrand. Die Fühler sind von der Länge des Körpers rothbraun, an der Unterseite etwas heller. Bohrer fast von der Länge des Hinterleibes, oberhalb einer squamula vomeriformis (wie sie Gravenhorst bei *Coleocentrus* nennt) entspringend, und da, wo er unter der Spitze der letzten Hinterleibsschuppe hervortritt, jederseits durch einen von letzterer entspringenden *stylus brevissimus* (wie ihn Grav. bei *Liss. culiciformis* beschreibt) gestützt. Areola dreieckig, kurz gestielt. Fast der ganze Körper ist glatt und glänzend, nur der Rumpf aufserordentlich fein gerieselt. Eine feine weifsliche Behaarung findet sich an den meisten Stellen, nur nicht auf der Mitte des Hinterleibsrückens. Form gestreckt; Hinterleib so lang, wie Kopf und Rumpf, linienlanzettförmig *).

Das ♀, nach welchem ich diese Beschreibung entwarf, erzog Hr. Bouché aus *Tortrix laevigana.* Der an der Nadel steckende Cocon ist 4‴ lang und hat die gröfste Åhnlichkeit mit dem des *Rogas limbator* (s. dort). Das Ausgangsloch ist aber viel kleiner (noch nicht ¼ der ganzen Fläche einnehmend). Ganz kleine abgeschnittene Fetzen hangen daneben. Am entgegengesetzten Ende schimmern die Exuvien dunkel hindurch.

Im Jahre 1846 erhielt ich auch 1 ♀ von Hrn. Reissig. „Den 10. Juni, sagt derselbe, fand ich in altem lichten Eichwalde eine Wicklerlarve an einem Faden zur Erde sich niederlassend, und dabei in heftig schnellender Bewegung. Sie trug auf dem 3ten Ringe ein weifses, gründurchscheinendes in der Incisur saugendes Lärvchen. So lebhaft die Wicklerlarve sich bewegte, um den Gast los zu werden, so wenig kümmerte sich dieser. Im Glase dauerte die lebhafte Beweglichkeit des Wirthes fort, und als ich nach Hause kam, hatte derselbe ein weifses lockeres Gespinnst um sich und den Gast gesponnen. Am 20. Juni hatte der Gast sich verpuppt und am 30. erschien die Wespe.“

5. L. arvicola Grv. 3—3¼‴ lang, mit dem Bohrer 7‴ und mehr (♀). Hinterleib länger, als der ganze Körper, sitzend, die Bauchkante nach dem Ende hin etwas zusammengedrückt: der 1ste Ring zweimal so lang, als breit, auch der 2te und 3te länger, als breit, die 3 ersten stark und dicht punktirt, der 1ste mit einer Mittelrinne. Metathorax grob punktirt, mit Mittellinie. Areola 3-eckig, zuweilen etwas gestielt. Fühler etwas kürzer, als der Körper. Schwarz. Rothbraun sind Mund und Lefze, und weifs oder gelblich-weifs: ein feiner Strich der innern Augenränder, Flügelschüppchen und ein Strich vor und unter demselben, bei einem auch ein Paar Mesothorax-Fleckchen. Die Hinterleibsränder schmal bräunelnd. Randmal schwarzbraun. Fühler ganz schwarz. Beine ganz rothbraun, nur die hintersten Tarsen etwas schmutzig.

Gravenhorst (III. 49.) beschreibt 1 bei Göttingen gefangenes ♂ unter dem Namen *T. arvicola.* Wenn ich das, was etwa das ♂ vor dem ♀ voraus haben könnte, abrechne, wie z. B. gelben Mund, unten hellere Fühler, so würden die vorliegenden ♀ ganz gut dazu passen. Wenigstens finde ich keine andere Art bei Gravenhorst, zu welcher sie pafsten, vielleicht würden nur *L. sulphurifera* und *marginella* in der Nähe stehen.

Von Hrn. Wifsmann aus ergiebigen, von Anobien und Ptilinen bewohnten Buchenkloben erzogen.

*) Gravenhorst (P. III. p. 66 u. 68.) beschreibt noch 2 Formen (*L. culiciformis* und *Polyzonias*), welche der *L. pectoralis* sehr nahe verwandte Arten, oder mit dieser zusammen wohl gar nur Varietäten Einer Art sind. Beide würden sich hauptsächlich durch gelbe Brust, und durch mehr oder weniger schwarze Hüften, auch durch andre Vertheilung des Weifsen an den Hinterleibsrändern unterscheiden. Er hatte aber von diesen sowohl, wie von der *pectoralis* nur ♂, die sich wohl von ihren zugehörigen ♀ etwas unterscheiden mögen. Die kleinen Abweichungen in meiner Beschreibung (z. B. dafs nicht das ganze Schildchen gelb ist) könnten daher wohl auf Rechnung der Geschlechtsverschiedenheiten gebracht werden.

Bayerische Staatsbibliothek München

Gen. 14. **Ephialtes** GRAV. (I. 119. Taf. VI. F. 6.).

Neue Arten sind hinzugekommen, und alte von Neuem erzogen worden. Die letztern haben aber keinesweges die Wirren, welche namentlich in Beziehung auf *E. manifestator*, *tuberculatus* und *carbonarius* noch herrschten, aufklären können. Je mehr man Stücke hat, desto mehr sieht man die Form und Länge der Hinterleibsringe, ihre Seitenhöcker, Bohrerlänge, ja sogar ganz entschieden die Farbe des Randmals, auf welches Hr. Hartig Werth legt, variiren. Ich mufs jetzt also nach meinen Erfahrungen der Gravenhorst'schen Beschreibung von *manifestator:* „stigmate aut nigro aut fusco, aut fulvo aut piceostramineo" vollkommen Beifall geben.

In der Sculptur zeigen sich unglücklicher Weise auch keine sonderlichen Anhaltpunkte, höchstens dafs der Metathorax zuweilen eine deutliche Mittelrinne bekommt. Der Scheitel ist (bei den schwarzleibigen) ungewöhnlich breit, so dafs die Nebenaugen zweimal darauf Platz fänden.

Ich überlasse die weitere Sichtung der kritischen Arten einem künftigen Monographen, und suche mich über manche der neuen Erziehungen durch alte Namen, so gut es geht, verständlich zu machen. So kann ich z. B. die Wifsmann'schen Stücke für nichts anders, als sehr schlanke *E. manifestator* halten. Der interessante, mir von Hrn. Wifsmann mitgesandte Bericht darüber lautet, wie folgt. In den Eichenschwellen des Forsthauses zu Mollenfelde hatte sich *Anobium tesselatum* angenistet, wurde aber von *Trypoxylon Figulus (Forstins. Bd. III. p. 35.)* verfolgt. Dieser verwendete die Anobien-Brut als Larvenfutter, und bewohnte dann die Anobien-Gänge ferner, die Mündungen der mit seiner Brut besetzten Gänge mit Lehm verstopfend. Durch diesen dicken Lehmpfropf hindurch bohrte nun der *Ephialtes* die Brut des *Trypoxylon* an. Mehrfach beobachtet!

Die Ephialten zeigen sich fast in allen neuen Arten, die wir erzogen haben, und in fast allen Stücken als ächte Holzbewohner, die gröfstentheils die Käfer, zum Theile aber auch die Holzwespen im tiefsten Verstecke mit ihrem lärcherlich langen Bohrer, dem zu Liebe die Natur noch den ganzen Hinterleib verlängert zu haben scheint, verfolgen. Mit Sicherheit können wir nur eine Art nachweisen, die Blattwespen angeht.

Sie zeigen also biologische Verwandtschaft mit *Xorides*, und diese wird auf eine interessante Weise formell vermittelt durch *Rhyssa* (s. *Xorides collaris*).

Ich war schon geneigt, die Gattung durchweg für forstlich wichtig zu erklären. Da hat mich denn schon eine Erziehung eines andern belehrt. Hr. Zeller sendete mir den *Eph. messor* Grv. (6—7''' lang, mit stark gekrümmten Hinterschienen, Bohrer = Körper, sonst wie *manifestator*) aus der Honigmotte *(Tinea mellonella)*. Indessen sieht man auch hier, dafs ihm der lange Bohrer nicht überflüssig ist.

A. Schildchen und Rumpf ganz schwarz.

1. E. manifestator (I. 119. Taf. VI. F. 6.).

2. E. carbonarius Grav. Der Bohrer hat doch meist die Länge des ganzen Körpers, wie auch Gravenhorst (III. 240.) sagt.

Das Schmarotzen im Kiefern-Spinner wird immer zweifelhafter, denn alle neue Erziehungen, die wieder vorgekommen sind, drehen sich um Holzinsecten.

Unter Andern erzog ich ein 5¼''' langes ♂ mit weifsgelber Unterseite des 1. Fühlergliedes, mit rostrother Lefze und schön seidigem Gesichte und auffallend kurzen Beinen aus *Salix Caprea*, in welcher *Saperda oculata* gefressen hatte. Auch würde hierher wohl 1 ♂ von 4''' Länge aus

13*

C. notatus des Reviers Neunkirchen gehören. Spätere Revisionen der Gattung ergeben diese letztere vielleicht als verschieden.

3. E. continuus. 4‴ lang. Den beiden vorigen in der Farbenvertheilung ganz ähnlich, aber verschieden durch ganz andre Sculptur. Die ganze Punktirung ist durchgehends schwächer, am Scheitel kaum bemerkbar. Das hintere, glatte und stark glänzende, und dadurch so deutlich abgesetzte hintere Viertel oder Sechstel der Hinterleibsringe der übrigen Arten fehlt hier, indem die mäfsige Punktirung ununterbrochen fortgeht, höchstens mit Ausnahme des 2ten und 3ten hinten etwas schwächer punktirten Ringes. Metathorax fein-runzligpunktirt, mit tiefer, glatter, ganz durchgehender Mittelrinne. Beine rothbraun, nur die hintern Schienen und Tarsen dunkler. Gesicht mit ausgezeichneten Seidenhaaren.

1 ♂ aus *Nematus Laricis* erzogen!

4. E. populneus. 6‴ lang. Dem vorigen sehr ähnlich, auch in der Gesichtsbehaarung. Der hintere glänzende Rand ist aber wenigstens am 2ten, 3ten und 4ten Hinterleibsringe sehr deutlich. Die innern, lang hervorragenden Mundtheile und Unterseite des 1sten Fühlergliedes, so wie die grofsen Flügelschüppchen citronengelb. Areola ungemein grofs. An den Füfsen schwärzt sich die Basis aller Hüften. Randmal gelbbraun. Metathorax verwischt-punktirt, besonders im Mittelfelde, mit schwacher Rinne. Bohrer so lang, wie der ganze Körper.

Ich erhielt ein ♂ von Hrn. Zebe mit der Angabe: „aus Pappeln erzogen.“ Wahrscheinlich bewohnte es die daselbst hausenden *Cerambyx*-Larven.

5. E. tuberculatus Fourcr. Grav. Er ist dem *E. manifestator* zum Verwechseln ähnlich, ja wahrscheinlich eins mit demselben, wie Gravenhorst (P. III. p. 231.) selbst gesteht. Eigentlich bleibt als wesentliches nur das Merkmal übrig, dafs die Seitenhöcker in der Mitte der Hinterleibsringe sehr merklich hervorragen, und sich schon in einiger Vertheilung durch Schatten und Licht bemerklich machen; denn Länge und Breite der Hinterleibsringe sind veränderlich, namentlich konnte ich an dem vorliegenden Stücke nichts darüber beschliefsen, da es mit unausgebreiteten Flügeln — also auch noch nicht ganz ausgedehntem Hinterleibe — aus dem Puppenlager genommen worden war. Der Bohrer war abgebrochen, zeigte aber noch die der Puppe eigenthümliche Krümmung nach dem Rücken.

Hr. Nördlinger brachte das Stück von Nozay mit, wo er es aus einem Bockkäfer in Eichenholz gezogen hatte.

Später sah ich noch 1 ♀ (7‴ lang und mit dem Bohrer 16‴ lang) mit besonders starken Tuberkeln, bei welchem der 1ste bis 3te Hinterleibsring länger als breit war. Es steckte ein 9‴ langer Cocon, beinahe wie der eines *Bracon* (ob dazu gehörig??), an der Nadel. Es war zu Hohenheim aus einer Waimouthskiefer, in welcher *Curculio Pini* lebte, erzogen (Ende Juni).

B. Schildchen, Rumpf, und meist auch Hinterleib hell gefleckt.

6. E. mediator Fbr. (I. 119.). Auch hier mufs mir die Spinner-Zucht jetzt sehr verdächtig sein, obgleich ich sie selbst angestellt habe. Der Versuch rührt aus einer sehr frühen Zeit her, in welcher ich noch nicht auf alle Zwischenfälle, die bei einer so mühsamen Arbeit kommen können, aufmerksam genug war. Es ist möglich, dafs Holzstücke mit in den Zwinger gerathen waren, oder dafs die Holzwände des Zwingers selbst bewohnt waren.

Genug, wir haben das Thier neuerlich aus *Xyphidria Camelus* in Hrn. Bouché's Garten erzogen (s. Forstins. Bd. III. p. 145.).

Gen. 15. **Polysphincta** Grav. (I. 120. Taf. I. Fig. 21.).

Die Gattung hat sich stärker, selbst mit einigen neuen Arten bevölkert. Eine derselben steht so in der Mitte zwischen *Pimpla* und *Polysphincta,* dafs nur das Moment der Erziehung zur letzteren mahnte. Die Metathoraxschilder finden sich doch nicht immer. Eine Species P. *carbonator* Grv. (III. 123.), welche Hr. Drewsen aus Spinnen-Eiern erzog, hat einen gleichmäfsig gewölbten, in der Mitte von schmaler, nach hinten erweiterter Rinne durchzogenen Metathorax, aber nichts von Schildern.

Die *valv. vomeriformis,* die bei *P. elegans* so stark hervorragt, ist auch bei *carbonator,* aber mehr zurückgezogen.

Es ist noch nicht zu sagen, wohin die Mehrzahl der Polysphincten, die Gravenhorst schon in 6 Arten kannte, sich wendet. Unter den erzogenen sind mehr Käferbewohner, als Lepidoptern- und Hymenopternfeinde.

1. P. elegans. 3‴ (♀). Hinterleib fast doppelt so lang, als Rumpf und Kopf, auf dem 1sten bis 4ten Ringe grob punktirt, auf dem 5ten und 6ten abnehmend punktirt. Vom 2ten bis 5ten Ringe bilden sich 2 Höcker jederseits (ein vorderer und ein hinterer), getrennt durch die Tiefe, etwas schräg laufende Einschnürung. Bohrer nicht ganz ⅓ des Hinterleibes. Die 6te Bauchschuppe bildet eine Klappe, aus welcher unter den beiden letzten Rückenschuppen der Bohrer hervortritt. Metathorax fein gerieselt, fast glatt, ohne alle Schilder, stark gewölbt. Von areola keine Spur. Nerven wie in Fig. 21. Tab. I. Füfse ungewöhnlich kurz und gedrungen. Schwarz, aber an vielen Stellen weifslich oder bräunlich: die ganzen Augenränder (rund herum), Mund, Flügelschüppchen und lange Striche vor derselben, so wie auch neben und hinter dem Schildchen. Die Brust schimmert rothbraun. Fühler vom 2ten Ringe an gelbbraun, mit dunklen, feinen Ringeln. Beine roth- und gelbbraun, zum Theile weifslich, an den Hüften und Trochanteren der Hinterbeine gröfstentheils dunkel und an den Schienen und Tarsen Flecken, auch die mittlern Hüften und Trochanteren gefleckt. Randmal graubraun.

Bei Gravenhorst kommt nichts Åhnliches vor. Das 1 ♀ erzog Hr. Wifsmann aus den mehr erwähnten Buchenkloben mit Anobien und Ptilinen.

2. P. Soror. 4‴ lang (♀). Die areola fehlt auf der rechten Seite, und ist links vorhanden, jedoch noch hier und da in dem Aufsennerven weifse Flecken lassend — sonst die Flügelnerven wie in Fig. 21. Hinterleib doppelt so lang, als Kopf und Rumpf, mit Quereindrücken, aber nur schwach bemerkbaren Höckern, äufserst grob-punktirt, aber mit leuchtenden Hinterrändern. Bohrer etwa über ⅓ der Hinterleibslänge. Metathorax grob, aber sparsam punktirt, am Vorderrande glatt und glänzend.

In den Farben zeigen sich einige überraschende Åhnlichkeiten mit P. *elegans*, besonders in der Kopfzeichnung. Flügelwurzel und Schüppchen bräunlich, ein langer Strich vor und unter denselben weifs. Schildchen bräunlichgelb gesäumt, auch Spitze des Frenum und zwei braune Fleckchen des Mesothorax bräunlich. Flügel stark braun angeräuchert. Randmal braunschwarz, an der Basis hell. Beine roth- oder gelbbraun, nur an Mittel- und Hinterbeinen Schienen und Tarsen dunkel gefleckt, an der äufsersten Basis hell.

Mit der vorigen geschwisterlich aus den reichen Buchenkloben.

3. P. velata Hrt. (I. 120.).

4. P. areolaris (I. 120.).

5. P. latistriata (I. 120. Taf. 1. Fig. 21.).

Gen. 16. **Glypta** Grav. (I. 120. Taf. I. Fig. 20.).

Die eigenthümlichen diagonalen Eindrücke des Hinterleibes habe ich auch bei den neu hinzukommenden Stücken deutlich gefunden. Sie geben ein schönes, leicht in die Augen fallendes Merkmal ab.

Die Lebensweise nähert sie mehr den versteckt lebenden, als den auf freie Raupen angewiesenen, denn eine Art lebt in Holzrüsselkäfern, und zwei sind in verschiednen Knospen-Wicklern der Nadelhölzer. Darin, so wie in einem bei dieser Gelegenheit zu erwähnenden sonderbaren Merkmale, nähern sich die Glypten der Gattung *Helcon* und *Xorides*. Dies besteht in der Gegenwart eines Horns auf der Stirn bei mehreren Arten, die Gravenhorst danach benannte: *subcornuta*, *monoceros*, *fracticornis*, *Ceratites*. Gezogen sind von diesen noch keine.

Die Arten sind nicht ganz leicht zu bestimmen, zumal wenn sich Gravenhorst's (III. 22.) Angaben von der veränderlichen Länge des Bohrers bestätigen sollten. Bei *G. mensurator* soll er bei den kleineren Individuen nur die Länge des Hinterleibes, bei den gröfseren mehr als die des Körpers haben!

Die meisten sind doch wahrscheinlich nicht forstlich wichtig. Eine hat Hr. Zeller aus *Grapholitha cirsiana* erzogen.

A. Hinterhüften ganz oder an der Basis (dann aber übergehend) schwarz (mit Ausschlufs der ♂ von *Resinanae*).

1. G. longicauda Hrt. (I. 121.).

2. G. teres. Grv. 2¾—3‴ lang (♀ ♂). Das Gesicht hat in der Mitte ein deutliches und jederseits ein undeutlicheres Höckerchen. Der Metathorax weitläufig punktirt, mit 6 deutlichen Feldern, von denen die beiden seitlichen hintern gleichseitig dreieckig sind. Der übrige Rumpf, namentlich Schildchen, auch weitläufig punktirt, oder, wie in der Mitte des Mesothorax, fast glatt. Hinterleib länger als Kopf und Rumpf, aufserordentlich grob, hier und da sogar runzligpunktirt, alle Ringe mit schiefen Eindrücken, welche hinten durch einen parallel dem Hinterrande durchgehenden Quereindruck begrenzt gleichseitige Dreiecke bilden. Bohrer von Länge des Hinterleibes. Fühler beim ♂ so lang, wie der Körper, beim ♀ etwas kürzer. Sie sind oben dunkel, unten schmutzig-rostroth, das erste Glied ganz schwarz. Die Lefze ist rothgelb, beim ♂ auch noch das ganze Gesicht citronengelb. Auch das Flügelschüppchen nebst einem Streifen vor demselben, sowie die Spitze des Schildchens und Frenum nebst den flügelförmigen Seitenrändern des erstern citronengelb. An einem früher einmal gefangenen ♀ röthelt der Hinterrand des 1sten Hinterleibsringes etwas. (Nach Gravenhorst sollen Varietäten auch an andern Rändern helle Farben haben). Beine gelbbraun, nur schwarz: alle Hüften, und dann die Trochanteren, Schienenspitzen und Tarsen der Hinterbeine, auch ein Fleckchen an der Oberseite der Trochanteren der übrigen Beine dunkel. — Schienen an der äufsersten Basis stark gelbelnd. Randmal braunschwarz, Flügelwurzel schmutzig-rothbraun.

Unzweifelhaft die Gravenhorst'sche *G. teres* (Vol. III. p. 8.) obgleich er, merkwürdig genug, weder in der Beschreibung, noch bei den Varietäten, der gelben Farben des Schildchens gedenkt.

Ich habe mehrere, in den angegebenen Stücken vollkommen übereinstimmende ♂ und ♀, aus den mit *populella* besetzten Aspenrollen von der Mönchsbrücke bei Neustadt im Juli erzogen.

B. Hinterhüften roth.

3. G. flavolineata Grv. Hr. Reissig fand sie schwärmend auf Erlengebüsch unter lichten Kiefern.

4. G. cicatricosa ist eine Form, die trotz der allergröfsten Ähnlichkeit in Form, Gröfse und Farbe mit *flavolineata*, sich dennoch höchst wahrscheinlich einmal als eigne Species bewähren wird, denn die Sculptur des Rumpfes ist anders: besonders sind die Leistchen des Metathorax stärker (alle sehr deutlich und scharf hervorstehend), und das mittlere (gröfste) Schild hat neben den sehr groben Punkten noch mehrere deutliche Narben uud Runzeln, die sich auch am absteigenden halbmondförmigen Theile sehr stark wiederholen. Auch der Hinterleib ist in demselben Verhältnifs stärker punktirt und gerunzelt und die 3 Längsleisten auf der Oberseite des 1sten Ringes sehr stark. Fühler unten rothbraun. Bohrer kaum von der Länge des Hinterleibes. Die Vorderhüften gelbelnd, die übrigen braunroth.

Hr. Reissig erzog dies Stück aus *Tortrix viridana* (also aus einem Laubholz-Wickler). In einem umgeschlagenen Eichenblatte hatte die Ichneumonenlarve den 3. Juni das weitläufige, sehr durchsichtige Gespinnst neben der todten Wicklerraupe bereitet.

5. G. evanescens. Auch diese ist eine Form, die ich von *flavolineata* sowohl, wie von *cicatricosa* glaube trennen zu müssen. In den Farben und der Gröfse ist zwar die gröfste Übereinstimmung mit beiden vorhanden; allein 1) der Bohrer kürzer (so lang wie der auffallend schmale Hinterleib, mit Ausschlufs des 1sten Ringes), und 2) ist die Sculptur gänzlich verändert: die Punktirung der ganzen Oberseite viel schwächer, ja auf dem 1ten Hinterleibsringe, der kaum eine Spur von Leistchen hat, fast ganz schwindend. Der Metathorax hat fast gar keine Schilder, sondern an Statt deren in der Mittellinie eine deutliche, wenn auch nur schwache Rinne. Dafs der gelbe Strich vor dem Flügelschüppchen ganz kurz ist, mag wohl nur zufällig sein. Gravenhorst (III. 27.) sagt ja auch von seiner *flavolineata*: „plurimis linea ante alas."

Glypta evanescens und *cicatricosa* scheinen viel seltner zu sein, als *flavolineata*. Es fragt sich daher, ob sie sobald wieder einem Hymenopterologen in die Hände kommen. Man sei daher bei der Beurtheilung dieser Formen vorsichtig, und warte, ehe man ein Urtheil fällt, wo möglich wieder verschiedene Erziehungen ab. Die *G. evanescens* hat Hr. Reissig den 20. Juni 1846 aus *Tortrix quercana* erhalten. Vielleicht war es auch eine andre nahe verwandte Art (wie *prasinana* Linn.), das liefs sich nicht bestimmt ermitteln, da die vom Ichneumon aufgezehrte Raupe nicht zur Verpuppung kam.

Aus demselben Wickler kam einige Tage früher auch ein Stück der *flavolineata* hervor, welche also Nadel- und Laubholzwickler befällt.

Die Art, sich neben der todten Raupe in einem lockern, grofsen, weifsen durchsichtigen Cocon zu verspinnen, scheint bei allen diesen Ichneumonen dieselbe zu sein. An dem von Hrn. Reissig auch von dieser Art aufbewahrten Gespinnst finde ich wenigstens nichts besonderes zu bemerken.

6. G. Resinanae Hrt. (I. 121. Taf. I. F. 20.). *7. G. concolor* (I. 121.).

Gen. 17. **Rhyssa** Grav. (I. 121. Taf. I. Fig. 22.).

Die Eigenthümlichkeit der Sculptur hat der Kupferstecher auf Taf. I. Fig. 22. a. auszudrücken gesucht.

Die Gattung ist nur arm an Arten. Trotz dem ist schon wieder eine Art erzogen, und

zwar, wie sich erwarten liefs, als Holzinsecten. Es wird sich auch wohl in dieser Beziehung *Rhyssa* ganz eng an *Ephialtes* anschliefsen, vielleicht aber ganz allein an *Sirex* sich haltend.

1. R. persuasoria (I. 121.). Immer wieder an Fichten und Weifstannen gefangen, kommt auch bei uns einzeln vor, und mag wohl an Kiefern, oder wohl gar an Laubhölzern bohren.

2. R. amoena Kl. (Gravenhorst III. 267.). 1 ♂ ganz von der Gröfse, Form und Farben der *R. persuasoria,* nur dafs die Fühler am Ende des 2ten Drittheils einen weifsen Ring haben, und dafs die Hüften, Trochanteren und Apophysen der Vorder- und Mittelbeine weifs sind. Auch sind die ganzen Fühler heller, die Unterseite der ersten Glieder fast weifs. Lefze ganz weifs.

Ein ♂ fand Hr. Radzay in Fichten, wo *Sirex* gewohnt hatte.

3. R. curvipes Grv. 6‴. Form etwa wie *persuasoria,* nur noch schlanker. Auch Farben von Kopf und Beinen eben so, aber der Hinterleib ganz einfarbig schwarz, stark glänzend und glatt. Am Rumpfe nur Flügelwurzel und Schüppchen gelb. Die Hinterleibsringe (wenigstens 1—4) viel länger, als breit, der 4te und 5te deutlich ausgerandet, der 1ste gerinnt und, so wie die Basis des 2ten, nadelrissig. Metathorax tief, aber eng gerinnt. Die Areola sehr klein, regelmäfsig 3-eckig, das Stielchen länger, als das Dreieck. Hinterschienen deutlich gekrümmt. — Ein ♂ aus *Xyphidria Camelus* erzogen.

Gen. 18. **Xorides** Latr. Grav. (Taf. VI. Fig. 12.).

Ich habe die Gattung als Collectivgattung, wie sie bei Gravenhorst die subgenera *Xorides, Xylonomus, Odontomerus* und *Echthrus* umfafst, aufgestellt, und zwar defshalb: 1) weil die Menge der Formen hier gar nicht so grofs ist, dafs eine Trennung dadurch gerechtfertigt würde, 2) weil diese auch nach allen Seiten hin grofse morphologische und 3) auch biologische, durch die Erziehung schon vielfach nachgewiesene Verwandtschaft zeigen.

Die Insecten dieser Gruppe stehen an der Grenze der Ichneumoniden: ihr breiter Scheitel und der defshalb und wegen der Dicke des Gesichts der Kugelform sich oft mehr oder weniger nähernde Kopf bringt sie, namentlich in den *Xylonomus*-Mitgliedern, sehr nahe an *Bracon* und *Helcon* (s. Bd. I. p. 123.), ja das Zusammenrücken der beiden nur noch durch einen *Isthmus* ähnlichen Nerven getrennten Cubitalzellen (besonders bei *X. ater*), sogar an *Pachylomma (Hybrizon).* Mit den *Braconen* und *Helconen* theilen sie auch Aufenthalte und Wohnungsthiere. Auf der andern Seite nähern sich einige (namentlich *Echthrus*) wieder so sehr den Pimplen *(Lissonota* und *Polyphincta),* ja sogar der Gattung *Cryptus,* namentlich *Hemiteles*, dafs der Anfänger in Gefahr kommt, sie bald hier, bald dort zu suchen: das kommt von dem glatten Hinterleibe, dem meist kurzen Bohrer, den langen feinen Fühlern, und bei *Echthrus* von der 5-eckigen oft unvollkommenen areola her (vergl. besonders *X. longicornis*). Zu *Cryptus* wird man sie nie recht bringen können, weil sie (mit Ausnahme von *Odontomerus*, Gravenhorst III. 851., der an den dicken Schenkeln kenntlich ist) keinen ordentlich gestielten Hinterleib haben, und die *Echthrus*, welche allein nach *Lissonata* neigen, unterscheiden sich von den Pimplen durch ar. 5-angularis.

Wir suchen darin einen Fingerzeig, dafs in dem gewaltigen Netze der Verwandtschaften die den Übergang bildenden *Xorides* unter den ächten Ichneumoniden zunächst *Pimpla* und *Cryptus* nach sich ziehen: zunächst *Pimpla,* die in manchen Mitgliedern sehr constant an den Holzwohnungen Theil nimmt, entfernter *Cryptus,* die in der Lebensweise nur wenig vom Holze wissen. Die Verwandtschaft mit *Pimpla* springt zuweilen in lächerlichem Grade hervor: wie

Bracon spathiiformis ganz und gar in Uniform eines *Spathius* auftritt, so *Xorides collaris* in der Verkleidung von *Rhyssa curvipes.*

A. Areola fehlt. Schenkel schwach. Hinterleib meist ungewöhnlich stark glänzend. Kopf mehr quer als kuglig, gegen den Mund das Gesicht merklich verschmälert *(Xorides.)*

1. X. collaris Grav. 6⅓‴ (nach Gravenhorst 6—8‴). Hinterleib über 2⅓ mal so lang, als der übrige Körper, 8-ringelig (♂): der 1ste Ring langgezogen-kegelförmig, kaum gerinnt, nur sehr schmal sitzend: an der Basis die Breite nur ⅓ oder ¼ der Länge des Ringes ausmachend. Die folgenden Ringe sind noch zweimal so lang als breit, oder noch länger, stark glänzend, nur die Basis des 1sten und 2ten (der folgenden kaum) fein runzlig. Metathorax schwach punktirt, kaum gerinnt, in der Mitte fein querrunzlig. Der übrige Rumpf kaum punktirt. Beine sehr schlank. Kopf mehr quer, als kuglig, gegen den Mund hin etwas verschmälert. Fühler fein borstenförmig, kürzer als Körper. Areola fehlt. Anstadt ihrer nur ein ganz kurzer, dicker (anal. Isthmus) Nerv. Schwarz mit rothbraunen Beinen, an denen nur dunkel: die hintern Schienen und Tarsen und Schenkelspitzen, und an denen die Hüften, Trochanteren und Apophysen fast dasselbe schöne Gelb haben, wie Taster, Gesicht, innere Augenränder, Unterseite des 1. Fühlergliedes, Flügelschüppchen, und ein Strichelchen vor demselben nebst einem langen Halsrandstrich. Lefze und 2tes und 3tes Fühlerglied rothbraun. Flügelwurzel und Randmal gelbbraun. Flügel gelblich angeräuchert. — Gegenstück zu *Rhyssa curvipes.* Bei Gravenhorst III. 848. beschrieben.

Ein ♂ von Hrn. Wiſsmann aus *Callidium luridum* vom Harze erzogen.

B. Areola fehlt. Schenkel schwach. Kopf stark kuglig. Gesicht gegen den Mund nicht verschmälert *(Xylonomus).*

a) Mit rothem Hinterleibe.

2. X. filiformis Grv. (I. 123.). Wieder neuerlich aus todtem Holze erzogen, von Hrn. Reissig aus *Cerambyx fennicus.* Der Cocon besteht aus einer bräunlichen papierartigen Masse und miſst 11‴.

Hr. Wiſsmann erzog ihn (mit demselben unverhältniſsmäſsig langen Cocon) aus *Ceramb. Inquisitor.* Also wird dieser Ichneumon es wohl mit der Art nicht so genau nehmen

3. X. irrigator Fbr. (I. 123.). Es versteht sich von selbst, daſs das Haupt-Vorkommen wieder im trocknen Holze ist neben den Larven und Puppen der daselbst lebenden *Cerambyces.* So fand ich die Puppe neben *C. Aedilis* in ihrem dunklen, fast schwarzen, flachen, kahnförmigen Cocon. Darauf deutet auch der häufige Flug dieser Art auf Holzplätzen.

Aus *C. Indagator* im Harze von Hrn. Wiſsmann erzogen.

b) Mit weiſsbuntem Hinterleibe.

4. X. praecatorius F. (I. 123.).

c) Mit schwarzem Hinterleibe.

5. X. ater Grv. 4—5‴ (nach Gravenhorst bis 6‴) lang. Die innern Augenränder und Lefze, beim ♂ auch das ganze Gesicht und die Unterseite des 1sten Fühlergliedes gelbweiſs. Fühler (nicht weiſs geringelt) übrigens ganz schwarz. Beine gröſstentheils schmutzigbraun, beim ♂ Hüften, Trochanteren und Apophysen der Vorder- und Mittelbeine blaſs-bräunlichgelb (also nichts Schwarzes daran contra Grv.!). Randmal braungrau. Bohrer wenig länger, als Hinterleib. Anstatt der areola ein wahrer isthmus.

Ich habe mehrere Stücke aus den mit *Cerambyx luridus* besetzten Fichten Schlesiens (Radzay) erzogen. Er mufs aber auch andre *Cerambyces* bewohnen, denn man fängt ihn auch auf unsern (Kiefern-) Holzplätzen, wo *luridus* fehlt.

6. X. caligatus Grav. Gravenhorst hatte nur 1 ♂, und vergleicht dies mit *X. ater.* Es kann also wohl der dickbeinige *X. cornutus* nicht gemeint sein (s. dort).

C. Areola (vollkommen oder unvollkommen) 5-eckig *(Echthrus).*

7. X. crassipes Hrt. 2⅓—4‴ lang (♀). Hinterleib länger als Rumpf und Kopf, lanzettförmig, oben flach, am Bauche gegen die Spitze etwas zusammengedrückt, schmal sitzend: der 1ste Ring kürzer als der 2te, die Stielstelle ist zwar sehr schmal (etwa nur ⅕—⅙ so breit als die Länge des Ringes beträgt), aber auch nur sehr kurz (⅓—¼ der Ringlänge) und sich plötzlich in den ansteigenden breitern Theil erweiternd; keine Mittelfurche und auch alle Ringe gleichmäfsig und äufserst fein gerieselt-punktirt, daher auch ziemlich matt. Bohrer kaum ⅓ abdominis. Metathorax eben so fein gerieselt-punktirt, mit einer kurzen von schwachen Längsleistchen umgebenen Furche, welche sich schon auf dem 1sten Viertel in gablige Leistchen theilt und daher keine Schilder bildet, sondern nur eine vordere und hintere Hälfte scheidet, von Dornhöckern keine Spur. Der übrige Rumpf und Kopf noch feiner und dichter, kaum bemerkbar, gerieselt-punktirt, ziemlich matt. Der Mesothorax tritt mit einem auffallend gewölbten, in der Mitte schwach gerinnten Lappen nach vorn. Der Kopf ist breiter als lang, ziemlich dick, die Backen dick und gerundet, die Augen grofs, die Stirnstelle über den Fühlern eingedrückt, glänzend. Fühler kürzer als der Körper, am Ende gekrümmt, fein fadenförmig, das 1ste Glied sehr dick, 22-gliedrig, die ersten 8—9 mehr als die Hälfte ausmachend. Das Randmal mäfsig. Areola 5-eckig: der äufsere Nerv nicht ganz vollständig. Scheidenerv fehlt. Beine mäfsig. Die Vorderschienen sind ungewöhnlich kurz und aufgetrieben, und daher bald mehr (Hartig's Stück) bald weniger (Nördlinger's Stück) eingefallen, zusammengedrückt und gewunden erscheinend. Schwarz, Beine rothbraun, an den Vorderhüften schwarz gefleckt, an den Hinterbeinen Schienen und Tarsen schmutzig-graubraun. Flügelwurzel, Schüppchen und Lefze sowie ein schmaler Fühlerring (am 8ten und 9ten Gliede) elfenbeinweifs. Taster braun. Randmal dunkel-graubraun.

Von Hrn. Nördlinger zu Stuttgart aus einem Kiefernzweige erzogen, worin Bockkäfer gehaust hatten.

Hr. Hartig*) erzog diese neue Art mit der folgenden gemeinschaftlich aus Fichten-Schalenstücken, in denen besonders *Curculio Hercyniae* häufig gewesen war. Er sagt: „merkwürdig, dafs Gravenhorst der Schienenverdickung nicht gedenkt, wahrscheinlich haben diese aber die Gravenhorst'schen Arten eben so wenig gehabt, wie mein *cryptiformis.*"

8. X. hercynianus Hrt. 2⅓‴ lang (♀). Er ist dem vorigen so ähnlich, dafs ich ihn nicht für verschieden halten würde, wenn es nicht Hr. Hartig sagte. Das Stück, welches er mir gütigst mittheilte, war sehr lädirt, und ich konnte namentlich von Vorderbeinen und Fühlern nichts sehen. Die Sculptur aber an dem unversehrten Leibe so wie die auch nicht ganz complete Areola und der Bohrer zeigte mir nicht die geringste Verschiedenheit. Die Beine sind allerdings etwas dunkler und trüber, namentlich die Hüften, die hintern sogar schwarz gefleckt. Sollte das nicht aber variiren? Die Gröfsen-Verschiedenheit allerdings sehr auffallend.

9. X. cryptiformis. Fast 3‴ lang (♀). Habitus und Areola (verkümmert 5-eckig) eines *Crpyptus,*

*) *Bericht des naturwissensch. Vereins des Harzes für die Jahre 18⁴⁶/₄₇ p. 16.* Auf diese Jahresblätter machte ich schon p. 11. aufmerksam. Es ist von denselben aber auch an andern Orten die Rede, z. B. p. 11. und b. *Tryphon.*

aber Hinterleib einer *Lissonata*, und namentlich merklich an *L. arvicola* erinnernd. Hinterleib gleich Rumpf und Kopf, ziemlich schmal sitzend: schon das erste Drittel des ersten Hinterleibsringes ist so breit wie lang: der erste Ring sehr fein nadelrissig, mit Mittelfurche, die nicht die Ränder erreicht, der zweite Ring gröſstentheils, und der dritte nur halb fein runzlig punktirt. Bohrer fast so lang, wie Hinterleib. Metathorax mit sechs regelmäſsigen schönen Schildchen, auf der Wölbung glatt mit zwei undeutlichen Dornhöckern. Areola unvollkommen 5-eckig. Fühler fein borstenförmig, fast von Körperlänge. Beine mäſsig, ohne Schienenverkrümmung. Schwarz, nur Flügelwurzel und Schüppchen weiſs, Oberkiefer in der Mitte röthlich, Taster mehr weiſslich, und das auffallend groſse Randmal schwarz, an der Basis hell. Am Hinterleibe nur die äuſsersten Ränder bräunelnd. Flügel etwas angeräuchert. Beine rothbraun, die Hüften der Hinterbeine schwarz, der vordere und mittlere nebst Trochanteren und Apophysen weiſs. Auch schmale Basalringe der Schienen weiſs.

Es blieb mir nichts übrig, als diese sonderbare, zwischen den *Xorides*, den *Pimplen* und *Crypten* schwankende Form hierher zu bringen. Die sonderbare Verwandtschaft mancher Farben mit *L. arvicola* ist schon erwähnt. Mit dieser ist das einzige ♀ aus dem dort erwähnten Buchenkloben geschlüpft.

Ganz unerhört ist übrigens die 5-eckige Areola bei den Pimplen nicht, bei *Lissonota segmentator* kommt sie vor, wiewohl nur klein.

10. X. longicornis. 1⅙‴ lang, mit dem Bohrer 2⅚‴ (♀). Hinterleib nur so lang, wie Rumpf und Kopf, länglich-lanzettförmig, gegen die Spitze schon vom vierten Ringe an ziemlich stark zusammengedrückt: der erste Ring so lang, wie der zweite, ganz allmälig gegen das stark ansteigende Ende erweitert, ganz fein nadelrissig, mit einigen gröberen Runzeln an der Seite, der zweite nur fein-punktirt. Bohrer = Hinterleib und Metathorax ganz grade. Methatorax fein punktirt, mit fünf bis sechs deutlichen, umleisteten Schilderchen. Auch der übrige Körper sehr fein punktirt, und daher so, wie die eben beschriebene, wenig (fast fettig glänzend). Kopf breiter als lang, nicht kuglig. Areola 5-eckig, der äuſsere Nerv unvollkommen. Hinterflügelnerven wie bei *crassipes,* nur gröſstentheils viel schwächer wie bei *Hemiteles.* Fühler sehr dünn, so lang, wie der Körper, oder wohl gar etwas länger, 24—25-gliedrig, die ersten 6—7 mehr als die Hälfte ausmachend, die folgenden sehr nahe an einander (schwer zu zählen). Beine schlank, nirgends eine Verdickung zeigend. Schwarz. Beine schmutzig-rothbraun, nur die Hüften und die hintern Trochanteren ganz und gar schwarz, an den übrigen Theilen hier und da etwas angeräuchert. Randmal graubraun. Flügelwurzel und Schüppchen gelb. Mund braun. Hinterleib am Bauche hier und da gelbelnd.

Die Bestimmung dieses Thiers hat groſse Schwierigkeiten. Hr. Erichson wollte sich gar nicht darüber äuſsern. Ich glaube indessen nicht sehr zu fehlen, wenn ich es zu *Echthrus* bringe. Bei *Hemiteles* würde es nicht so gut Platz finden, da der Hinterleib zu lang und zu wenig gestielt ist, und besonders die langen dünnen Fühler mehr hier als dort zu Hause sind. Ferner möchten dafür sprechen: die eintönigen Farben, sehr schwache Punktirung und die ganz klaren Flügel, auch Länge des Bohrers u. s. w.

Ein ♀ von Hrn. Bouché aus Wicklern der Gartenbäume erzogen.

D. Hinterschenkel kurz und dick, gedornt oder unbewaffnet *(Odontomerus).*

11. X. dentipes Gmel. (auch unter dem Namen *Ichn.* oder *Anomalon ruspator* *) bei ver-

*) Die Untersuchungen über den *ruspator* der Alten geben ein wenig befriedigendes Resultat. Auch Graven-

schiedenen ältern Schriftstellern aufgeführt) 5—6‴ (die ♂ nach Gravenhorst nur 2—4‴ lang) hat die dicksten, und überdiefs noch durch einen starken Dorn in der Mitte der Unterkante ausgezeichneten Hinterschenkel. Der Bohrer fast von der Länge des Körpers, nach Gravenhorst zuweilen nur so lang, wie der Hinterleib, oder etwas länger, sehr selten noch kürzer (?).

12. X. spinipes Grav. ist wahrscheinlich nur Var. mit kürzerem Bohrer und etwas dunkleren Beinen.

13. X. appendiculatus Grav. 4¼‴. Soll vor dem Ende des 1sten Hinterleibsringes „utrinque laminam parvam semiorbitalem superne concavam“ haben, und einen Bohrer „corpore fere duplo longiorem.“

Diese und die vorhergehende Form ist mir zwar nicht bekannt; allein sie kommen beide gewifs mit dem X. *dentipes,* den ich öfters auf Holzplätzen die Kloben sondirend fand, überein in der Lebensweise, und es wird das Gesagte hinreichen, auf sie bei Erziehung gröfserer *Cerambyces* aufmerksam zu machen.

14. X. cornutus. 6‴. Bohrer etwas kürzer als der fast gestielte Hinterleib. Hinterschenkel, sowie überhaupt alle Schenkel merklich verdickt, etwa nur halb so lang, als Schiene, aber ohne Spur von Dorn. Auch Hinterhüften ungewöhnlich dick. Die mittlern Schienen sehen wie gewunden aus. Der Metathorax hat 6 schöne, deutlich umleistete, runzlig punktirte Schilder, und an dem Hinterwinkel des hintern seitlichen einen langen, an der Spitze etwas gekrümmten Dorn. Unter der Fühlerbasis ist die Stirn zu einem kleinen Höcker aufgetrieben, und über derselben ist ein nach oben gerinnter und ausgerandeter Fortsatz, fast wie bei *Helcon.*

Eine ausgezeichnete Form, deren Unterbringung mir viele Sorge machte. Erstens habe ich mich lange bemüht, bei den Schriftstellern eine Spur aufzufinden, aber vergebens. Und dann zweitens mufste ich es als ein Wagstück ansehen, sie hierher zu bringen — ein *Odontomerus* ohne ὀδοῦς! Indessen wird es hoffentlich nicht mifsbilligen, da ja bei *Helcon,* der so nahe verwandten Braconen-Gattung (s. p. 67.) Arten mit und ohne Schenkeldorn vorkommen. Der Schenkeldorn kann den Gattungscharacter unmöglich bestimmen (Gravenhorst III. 852.). X. *dentipes* und mein *cornutus* haben in Habitus und Farben, ja selbst in der Bildung der Metathorax-Schilder und des bei *dentipes* nur etwas kleineren Dorns desselben die allergröfste Ähnlichkeit, und sie können, trotz der angegebenen Unterschiede, nebeneinander stehen.

Auch die Lebensweise nähert diese Art den übrigen. Erzogen ist sie zwar nicht, wohl aber flagrante crimine betroffen. Hr. Kielmann ergriff 3 ♀, als sie durch die Bohr- und Auswurfslöcher von *Cerambyx Carcharias* an Aspenstämmen ein- und auskrochen. Also stechen sie wohl gar die Larven innerhalb des Stammes an!!

Früher besafs ich schon 1 ♀ von kaum 4‴ Länge, welches genau mit jenen übereinstimmt. Leider ist die Erziehung nicht bekannt. An der Nadel stecken 2 Cocons von 8‴ Länge, bräunlichweifs und von der gewöhnlichen Form der Gerstenkörner. Dieses ♀ war als *Xylonomus caligatus* Grav. bestimmt. Allein bei Gravenhorst (III. 828.) steht nichts von den auffallenden Höckern der Stirn und des Metathorax, auch giebt er die Farben etwas anders an.

Gen. 19. **Bassus** Grav. (I. 122. Taf. I. Fig. 6. Taf. VII. Fig. 7.).

Über Systematik und Bestimmung läfst sich nicht viel sagen, da zu den beiden gezogenen

horst (III. 857.) hat sie wieder aufgenommen. Wahrscheinlich hat man ehedem *Odontomerus* und *Helcon*, die auch in der That die gröfste Ähnlichkeit in Gröfse, Farben, Bohrer etc. haben, zusammengeworfen (s. *Helcon* p. 67.). Daher sollte man den Namen ganz meiden (s. *Villers Linnaei Entomologia T. III. Lugduni 1789. p. 173.*).

nur noch eine neue Art gekommen ist. Diese stammt auch wieder aus *Syrphus* her. Überdiefs ist auch die eine Art *(B. exsultans)*, welche zuerst aus *Coccinella* gezogen wurde, nun auch aus *Syrphus* bei mir ausgekommen. Diese Diptern-Gattung wird sich *Bassus* also wohl zum Haupt-Angriffe gewählt haben. Und wenn *Coccinella* nebenher befallen wird, so heifst das so viel: *Bassus* treibt sich vorzugsweise bei den weidenden Heerden der Blattläuse herum, um hier seine Beute zn suchen. Hervorstehenden Bohrer und sehr beweglichen Hinterleib gebraucht er nicht, um seine schwachen kahlen Schlachtopfer zu überwinden.

1. B. albosignatus Grv. (I. 122.).

2. B. laetatorius F. 2—3‴. Sehr ausgezeichnet durch breiten rothen Band des sehr grob punktirten Hinterleibes und schmutzig-rothbraun, nur an den ersten beiden Gliedern dunklere Fühler. Sonst fast wie *albosignatus*, dem er besonders hinsichtlich des weifsen Schienenringels und der gelben Augenränder und Mundflecken (aber nicht der Stirn und Fühler-Unterseite) ähnelt.

Neuerlich habe ich ihn mehr, als irgend eine andere Art aus den Larven von verschiedenen *Syrphus*-Arten erzogen. Wahrscheinlich ist er in diesen der gemeinste Schmarotzer.

3. B. exsultans Grv. Ich habe ihn nun auch aus verschiedenen *Syrphus*-Larven erzogen.

Gen. 20. **Metopius** Pnz. (I. 122. Taf. I. Fig. 23.).

Es ist mir gar nichts Neues bekannt geworden. Um die hübsche Gesichtsbildung anschaulich zu machen, habe ich Taf. I. Fig. 23. a. gegeben.

M. scrobiculatus Hrt. (I. 122.).

Gen. 21. **Mesochorus** Grav. (I. 147. Taf. VII. Fig. 4.).

Gute Arten zu machen und treffend zu beschreiben, ist nicht leicht, da man hier gar zu sehr auf Farben angewiesen ist, und diese oft sehr veränderlich sind.

Über die Stellung im Systeme kann man noch andere Ansichten haben, als ich sie Bd. I. p. 147. ausgesprochen habe. Die Mesochoren nähern sich den Tryphonen eben so sehr, wie den Campoplegen. Unter den neugezogenen ist wieder eine Blattwespen-Bewohnerin, und auch von den alten sind einige von Neuem aus Blattwespen erzogen worden.

Zugleich mufs ich hier nachträglich darauf aufmerksam machen, dafs auch die Braconiden hier einen Berührungspunkt finden. *Mesochorus* hat viel von der Gestalt und dem Wesen der *Periliten*, und spinnt auch ähnliche Cocons: ich habe schon einige Male gesehen, wie diese in einiger Entfernung vom Wirthe an einem zarten gekräuselten Faden hangen.

1. M. brevipetiolatus (I. 148.).

2. M. splendidulus Grv. (I. 148. Taf. VII. F. 4.). Später hat auch Hr. Reissig das hübsche Thierchen (1 nur 1¼‴ langes ♀) wieder aus *padella* erzogen. Es wich in der Färbung bedeutend von der vorher beschriebenen Form ab, die ich daher für die weit häufigere halte. Der Rumpf ist nemlich durchweg schwarz. Das wäre also Gravenhorsts Var. 1. (II. 966.). Von *brevipetiolatus* halte ich sie auch noch jetzt verschieden, so nahe auch beide einander stehen. Bei so verschiedener Lebensweise mufs man doppelt vorsichtig sein! Mit den Reissig'schen Stücken stimmen auch die etwas gröfseren (2‴ lange) von Hrn. Nördlinger Anfangs Juli zu Grand-Jouan aus *padella* erzogenen.

3. M. contractus. Nur 1¼‴ lang (♀ ♂). Er hat die gröfste Ähnlichkeit mit *M. splendidulus* in Gröfse, Sculptur und Farben; allein er ist, wie ich aus einer grofsen Menge von Stücken

ersehe, bestimmt verschieden: der stark gewölbte, nur am äufsersten Ende etwas zusammengedrückte Hinterleib ist kürzer und gedrungener, kaum so lang, wie Kopf und Rumpf, daher auch der Stielring kürzer und zusammengezogener erscheinend, besonders das Stielchen selbst; daher denn auch der Bohrer fast ⅓ der Hinterleibslänge betragend. Auch erscheinen mir die Farben der Beine, welche bei *splendidulus* meistens durchweg sehr hell, selbst bei den sonst sehr dunklen Reissig'schen Stücken sind, überall dunkler, namentlich haben wenigstens die Hinterhüften schwarze Flecken (♂), oder sie sind wohl gar ganz schwarz (♀), und dann meist auch noch die mittlern stark angeräuchert. Die beiden Stigmaten des 1sten Ringes liegen wie klare helle Augen oben an der dunklen Basis. Die Fühler sind noch deutlicher dunkel geringelt. Das Randmal ist schwarzbraun und contrastirt sehr lebhaft gegen die helle, durchscheinende Basis.

Wahrscheinlich steckt diese Form bei Gravenhorst (P. II. p. 965.) mit unter seinem *M. splendidulus;* denn er sagt „abdomen capitis thoracisque longitudine, vel paulo brevius; aculeus long. tertiae aut quartae partis abdominis" u. s. f.

Ich erzog viele ♂ und ♀ aus *Bombyx Vinula*, und hatte dabei Gelegenheit, manches Eigenthümliche über ihre Lebensweise und daher auf besondre Art Deutendes zu beobachten. Die Raupe, welche ich den 26. Juni einzwingerte, hatte mit mehreren gröfseren und kleineren ihres Gleichen auf niedrigen Aspen gefressen. Wahrscheinlich hatten sich die Mesochoren erst kürzlich herausgefressen und waren erst eben versponnen; denn die Raupe war noch ziemlich munter; sie behielt noch bis zum 29. Juni Irritabilität, zuletzt beim Anfassen wenigstens noch die Gabel bewegend. Anfänglich glaubte ich es mit Microgastern zu thun zu haben, so ähnlich sind die Tönnchen beider. Am 4. Juli kam das erste Thierchen Morgens aus und ihm folgte an demselben Tage noch die Hälfte. Deckel sah ich sie an den Tönnchen nicht ausschneiden. Wahrscheinlich zerreifsen sie das eine nur schwach zugesponnene Ende in lauter kleine Stückchen. Wenn ich bemerkte, dafs an diesem Ende sich ein kleines schwarzes Pünktchen zeigte, dauerte es auch nur wenige Minuten, dafs der rechts und links beifsende Kopf zum Vorschein kam, und im Nu schlüpfte das geschmeidige Thierchen durch. Es eilte dann auch gleich mit der ihm eigenthümlichen Geschwindigkeit von dannen, sogar seine Flügelchen schon im nächsten Augenblicke versuchend.

Bis zum 8. Juli waren sämmtliche Stücke (über 40) ausgekommen, die meisten sogar schon gestorben. Die ersten auskommenden Stücke waren ♂, die übrigen, viel zahlreichern dagegen, ♀.

Hr. Graff erzog dieselbe Art aus der *Vinula.*

4. M. dilutus (I. 148.).

5. M. pectoralis (I. 149.). Das einsame Vorkommen ist hier sehr beachtenswerth!

6. M. Laricis Hrt. (I. 149.).

7. *M. Cimbicis* (I. 149.). Hr. Bouché erzog ihn auch aus *Tenthr. difformis.*

Nachher erhielt ich das schon auf den ersten Blick an den rothen Farben und der ansehnlichern Gröfse kenntliche Thier auch aus der *cognatella.*

Später erhielt ich wiederum ein Stück von Hrn. Tischbein, welches *Lyda clypeata* gestochen hatte. Es differirt fast nur in den Farben wesentlich: die hellen Farben sind hier nemlich fast rein gelb, nur wenig bräunelnd und auch verbreiteter, als bei den zum Vergleich gezogenen zahlreichen Stücken des *M. Cimbicis,* namentlich an den Beinen haben nur die äufsersten Spitzen der Hinterschienen ein schwarzes Fleckchen. Auch erschien mir der Kopf etwas dicker, nach der Stirn mehr vorragend, und der 1ste Hinterleibsring weniger schlank (nur so lang wie Metathorax) *(M. Lydae?).* Die schöne Beobachtung, die Hr. Tischbein beim Fange und Stich des Thiers machte, theile ich mit seinen eignen Worten mit:

„Am 8. Juni fand ich eine Gesellschaft von 8—10 Raupen der *Lyda clypeata*, welche auf den Blättern eines wilden Apfelbaums safsen. Der Ichneumon flog dicht über die Raupen hin und setzte sich bald auf ein Blatt in der Nähe einer Raupe oder auf eine Raupe selbst, wodurch diese (die ganze Gesellschaft) sehr beunruhigt wurden und mit den aufwärts gekrümmten Hintertheilen ihres Leibes hin und her schlugen. Es dauerte etwa 2 Minuten, bis der Ichneumon seinen Stich anbringen konnte. Endlich aber gelang es ihm, auf einer der Raupen Platz zu greifen und nun bog er seinen Hinterleib so zwischen den Beinen durch, dafs das Ende desselben unter seine Brust gekrümmt war, und senkte seine Legeröhre in die Raupe, die noch immer unruhig war. Als der Ichneumon so einige (etwa 10) Secunden gesessen hatte, schlug ich mit dem Ketscher nach ihm, da ich bange war, er würde mit seinem Stiche sogleich fertig sein, davon fliegen und mir entgehen. Wie lange er also bei dem Stiche mit eingesenkter Legeröhre gesessen haben würde, kann ich nicht sagen. Ich kannte den Burschen nun einmal als Feind der *Lyda*, und er durfte mir nicht mehr entgehen. — Die Raupen schienen noch nicht ganz ausgewachsen. Ich nehme sie mit nach Hause, gab ihnen aber nicht gleich Erde, weil ich eben glaubte, sie seien von ihrer Verwandlung noch weit entfernt. Nachher haben Berufsarbeiten mich abgezogen und die schlecht gefutterten Raupen haben sich am Boden der Schachtel eingesponnen."

8. M. scutellatus Grav. $3\frac{1}{4}'''$ (♀) (nach Gravenhorst fast $4'''$ ♂). Unter den forstlichen gar nicht zu verwechseln, schon der Gröfse und Farbe wegen. Das Wesentlichste, was auch Gravenhorst hervorhebt, ist die ungewöhnlich gedrungene Gestalt des 1sten Hinterleibsringes: das Stielchen macht weniger als die halbe Länge desselben aus und verbreitert sich schon vom 1sten Viertheil an bis zu den Luftlöchern. Der Ring ist von einer undeutlichen Längsfurche durchzogen. In dieser und in deren Umgegend bemerkt man einige undeutliche, feine Längsrunzeln, sonst ist der ganze Hinterleib, wie der ganze übrige Körper, glatt und spiegelblank, nur dafs sich auf dem 2ten Ringe jederseits an der Endhälfte ein sehr auffallender, rundlicher Eindruck zeigt, dessen Gravenhorst nicht gedenkt. Sonst ist so viel Ähnlichkeit, namentlich in den Farben, mit *M. Cimbicis*, etwa die dunklen Hinterbeine und den dunkleren Rücken ausgenommen, dafs ich nur darauf verweise. Jedoch unterscheidet er sich noch wesentlich von diesem durch die viel stärker ausgeprägten, von deutlichen Leistchen umgebenen Schilderchen des Metathorax. Das stigma ist nicht „stramineum", wie Gravenhorst sagt (III. 974.), sondern dunkelbraun. Diese, und einige andere kleine Differenzen, die bei Gravenhorst vorkommen, rühren wohl daher, dafs er ein ♂ hatte, und ich ein ♀.

Ich erzog dies aus *Lophyrus Pini*, welchen ich im Jahre 1843 noch im November im Ruppiner Reviere gesammelt hatte.

9. M. ater. $2'''$ lang und von allen bekannten Arten unterschieden durch die fast ganz schwarze Farbe des Körpers. Hell- (gelb oder bräunlichgelb) sind nur: Mundtheile, Flügelschüppchen, Flügelwurzel, eine Hinterleibs-Incisur (zwischen 2ten und 3ten Ringe). Die Fühler schwarzbraun, an der Basis etwas heller. Randmal braungrau. Die Beine ganz und gar hell-gelbbraun, nur Basis und Spitze der Hinterschienen schwärzlich, und die Hintertarsen etwas schmutzig. Areola ungewöhnlich grofs. Hinterleib vom 3ten Ringe an ungewöhnlich stark (beilförmig) zusammengedrückt. Der sehr dicke Bohrer so lang wie die letzten Hinterleibsringe (vom 4ten an).

Hr. Reissig beobachtete auch das Verhalten der Larven. Er fand es vollkommen mit dem des *Perilitus unicolor* übereinstimmend (s. dort).

Das einzige vorliegende Stück wurde mir von Hrn. Reissig mitgetheilt. Die Abstammung desselben hatte sich nicht ermitteln lassen, sie schien aber dieselbe, wie die des *Perilitus*

unicolor zu sein. Der muthmafsliche Wirth wäre also der Kiefernspinner. An der Nadel steckt ein Tönnchen mit langem, dünnem Faden, wie das eines *Perilitus*.

Gen. 22. **Tryphon** GRAV. (I. 125. Taf. VI. Fig. 11. Taf. I. Fig. 7—9. 15.).

Eine ansehnliche Bereicherung der Erziehungstabelle in dieser so artenreichen Gattung war zu erwarten. Es entstanden dadurch wieder so manche Schwierigkeiten der Bestimmung. Bald kommt man in Versuchung, bei *Campoplex* nachzusehen, bald mufs man an *Mesoleptus* mit seinen zahlreichen Arten denken. Ich weifs indessen hier nichts Neues zu sagen über Hinterleibsform, Sculptur, Flügelnerven u. s. f. Ich habe mich darüber, sowie über Verwandtschaften sehr ausführlich Bd. I. p. 125. 126. geäufsert, und füge hier nur noch hinzu, dafs auch nach *Ichneumon* hin Übergänge vorkommen, indem einzelne Stücke mit mäfsig gestieltem Hinterleibe und 5-eckiger areola einen Habitus der Ichneumonen zeigen.

Die Einförmigkeit des Characters, welche trotz dem oft durch ganze Reihen von Arten geht, mag in der grofsen Einförmigkeit der Wohnung dieser Thiere ihre Ursache haben. Fast alle zahlreichen, neu gezogenen Arten stammen wieder aus Blattwespen her; die aus Wicklern, Motten und Spinnern erzogenen einzelnen Arten machen sparsame Ausnahmen.

Die Blattwespen haben schon aufserhalb des Bereiches der Forstinsecten Tryphonen genug geliefert. Hr. Drewsen erzog z. B. aus unbestimmbaren Nematen-Larven den *T. exstirpatorius* und *thoracicus*.

Durch Dahlbom's Bemühungen haben wir auch eine neue eiertragende Species an Holzgewächsen kennen gelernt *(T. holosericeus)*.

Die systematische Anordnung der Arten zeigt, dafs eine Veränderung in dem Umfange der Gattung vorgenommen worden ist. Ich habe die Arten der Gattung *Exenterus* (I. 107. Taf. VI. Fig. 11.) mit herübergenommen, weil die schon sehr geringe Zahl der dort angeführten Arten neuerlich nicht vergröfsert worden ist, und dieselben sich überdiefs nur sehr wenig von den ächten Tryphonen unterscheiden. Sie mögen hier in einer eignen Section Platz finden.

I. Schienendornen am letzten Fufspaare ganz fehlend *(Exenterus)*.

1. T. marginatorius Fbr. (I. 107. Taf. I. F. 7. Taf. VI. F. 11.).
2. T. Oriolus Hrt. (I. 107.). *3. T. adspersus* Hrt. (I. 108.).
4. T. lucidulus Grv. (I. 108.). *5. T. gibbus* (I. 108.).

II. Hinterschienen am Ende mit 1—2 Dornen *(Tryphon)*.

A. Mit gestieltem oder fast gestieltem, gegen das Ende (wenigstens beim ♀) etwas zusammengedrücktem Hinterleibe.

a) Mit schwarzem Schildchen.

α. Ohne Areola.

6. T. mutilatus. 2'''. Metathorax mit 6—8 scharf begrenzten Schildern, deren mittelstes horizontales fast wie eine Rinne erscheint. Areola fehlt; von dem nach aufsen schliefsenden Nerven ist jedoch eine Spur vorhanden. Hinterleib fast sitzend, stark ansteigend (besonders beim ♀), beim ♂ wenig gewölbt, beim ♀ am Ende etwas comprimirt. Bohrer stark, fast ¼ der Hinterleibslänge vorragend. Kopf und Rumpf fein punktirt, Hinterleib viel gröber: der erste Ring mit einer breiten, etwas erhabenen Mittelstrieme, welche hinten vertieft ausläuft. Beim ♂ das ganze

Gesicht bis zu den innern Augenrändern, nebst Mundtheilen und Unterseite der beiden ersten Fühlerglieder, beim ♀ aber nur Mund und ein Fleckchen am untern Augenrande gelb. Gelb sind dann noch: Flügel-Schüppchen und Wurzel, beim ♂ auch noch die vorderen Hüften, Schenkelhöcker und Apophysen. Im Übrigen sind die Beine braunroth, und nur beim ♀ die hinteren auffallend dunkel an den Schienenspitzen und Tarsen, beim ♂ aber am gröfsten Theile der Hüften. Randmal gelbbraun. Der 2te und 3te Hinterleibsring rothbraun. Fühler braunschwarz, auf der Unterseite röthelnd. Die meiste Ähnlichkeit hat die Art mit T. *dorsalis* Grv. (II. 226.), aber an den Beinen ist kein Weifs, auch sind die Tarsen des ♂ nicht schwarz.

Ich erzog ♂ und ♀ aus den Afterraupen des *Nematus Laricis* mit mehreren andern zusammen. (s. *Nem. Laricis*).

7. T. expers. 2''' lang. Metathorax gewölbt, fast ohne Spur von Leistchen und Schilderchen, und, wie der übrige Rumpf und Kopf, sehr fein runzlig punktirt. Auch der ganze Hinterleib ungewöhnlich fein punktirt. Hinterleib fast gestielt, wenig ansteigend, gegen das Ende ungewöhnlich stark zusammengedrückt. Bohrer etwa ⅙ der Hinterleibslänge hervorragend. Areola fehlt, von dem nach aufsen schliefsenden Nerven keine Spur. Fühler etwas länger, als der ganze Körper! Der ganze Körper schwarz, nur Flügelwurzel und Schüppchen und ein Fleckchen vor demselben, sowie Kopfschild und Mundtheile gelblichweifs. Beine rothbraun, ausgenommen: Vordere Schenkelhöcker und Apophysen, zum Theile auch die mittleren und hinteren schmutzig gelbweifs: Hüften der Vorder- und Mittelbeine schwarz, die hinteren kaum etwas gefleckt; die Tarsen und Spitzen der Schenkel und Schienen der Hinterbeine schwarz, das Übrige der Hinterschienen schmutzigweifs. Randmal graubraun.

In Gravenhorst's erster Section habe ich durchaus nichts herausgefunden, was auf dies Thierchen pafste. Vielmehr würde ich es als eine Mittelform zwischen meinem *mutilatus* und dem Gravenhorst'schen *T. dorsalis* ansehen (mutatis mutandis). Nicht zu übersehen ist dabei das interessante Factum, dafs 2 in Gröfse, Hinterleibs- und Areola-Bildung so verwandte Arten wieder einmal in Einem Wirthe erscheinen. Ich erzog ein ♀ mit dem vorigen zusammen aus *Nematus Laricis.*

8. T. melancholicus Grv. 3''' (mein Stück) bis 4¼''' (Gravenhorst). Die Areola fehlt, wie bei T. *expers* und *mutilatus,* und der Habitus eines ächten Ichneumon tritt hier noch mehr hervor, als bei letzterem. Der Metathorax fein runzlig-punktirt mit 2 grofsen Schildern, welche in der Mittellinie eine schmale, von schwachen Leistchen begrenzte Rinne zwischen sich lassen; der erste, fast gestielte Hinterleibsring grob punktirt, in der Mittellinie an der Basis mit einer von schwachen Leistchen begrenzten Rinne, an den Seiten mit vorragendem Höcker. Die folgenden zwei Ringe an der Basis grob punktirt, die folgenden fast ganz glatt (nach Gravenhorst sollen sie schon vom 2ten Ringe an glatt sein). Schwarz herrscht am Körper in seltenem Grade, nur Lefze und Mundtheile nebst Flügelwurzel sind rothbraun, das Flügelschüppchen und Randmal schwarzbraun. Beine rothbraun, nur Hüften und Schenkelhöcker, zum Theile auch die Apophysen, sowie die Tarsen und Schienenspitzen der Hinterbeine, kaum etwas die hintern Schenkelspitzen und Basen der Schienen schwarz oder schwärzlich.

Gravenhorst's Beschreibung pafst vollkommen, nur die Sculptur des Hinterleibes nicht. Indessen hat Gravenhorst nie viel darauf gegeben, und es könnte sein, dafs er nur, weil die Punktirung des ersten Ringes viel stärker als die der folgenden ist, diese *laevia* genannt habe.

Von Hrn. Prediger Neuhaus den 28. März aus *Tenthredo (Nematus) septentrionalis* erzogen. Das dabei steckende schwache Tönnchen des letztern hat nur an der Seite unterhalb der Spitze ein kleines Loch.

β. Areola vorhanden.

9. T. Sorbi (I. 126.). Auch von Hrn. Nördlinger zu Hohenheim aus einem Cocon von *Cimbex Betuleti.*

10. T. eques (I. 126.).

11. T. leucodactylus. Dem *T. eques* sehr nahe verwandt, aber verschieden 1) durch ziemlich stark gerunzelten Metathorax, 2) durch roth- und schwarz-gefleckten 2ten Hinterleibsring, 3) eine grofse gestielte Areola, 4) ganz schwarzen Rumpf und Kopf, 5) weifse Hintertarsen, an denen nur das halbe erste und halbe letzte Glied schwarz ist, 6) endlich sind aufser den Hüften auch sämmtliche Trochanteren und Apophysen schwarz. Wahrscheinlich ist die Species noch nicht beschrieben; denn Gravenhorst's 4te Section, wohin sie gerechnet werden müfste, enthält keine weifsbeinige so gefärbte Art. Überhaupt werden sich für diese Section noch die meisten neuen Arten finden; ich besitze deren selbst viele, aber gefangene.

Hr. Nördlinger erzog ihn im September 1842 im Schwarzwalde aus einer grünen, auf Lerchen fressenden Raupe, die leider nicht hatte bestimmt werden können.

12. T. frutetorum Hrt. (I. 126.).

13. T. niger Grv. (Taf. I. Fig. 9.). 4—5‴ lang. Der Metathorax ziemlich fein punktirt, ohne Spur von Schilderbildung, nur mit einigen verlaufenden Runzeln. Areola unregelmäfsig dreieckig, fast gestielt. Fühler ungewöhnlich lang, fast etwas länger, als der ganze Körper. Hinterleib länger, als Rumpf und Kopf zusammen, fast gestielt (Fig. 9.), beim ♂ sehr dünn und schlank und niedergedrückt, beim ♀ gegen das Ende zusammengedrückt, mit etwas hervorragendem Bohrer. Schwarz, nur sind: hellcitronengelb Mundtheile und Gesicht nebst der Unterseite des 1sten Fühlergliedes, Trochanteren, Apophysen, Hüften (mit Ausnahme der hintern), bei den ♂ ganz, bei den ♀ nur theilweise, bei ♂ und ♀ dann noch Schüppchen, Flügelwurzel und ein Fleckchen vor denselben, und dann noch bei den ♀ die ganze Bauchkante. An den Hinterbeinen ist nur ein breiter Schienenring und das Ende des 1sten Tarsalgliedes schmutzig-gelb, an den Vorder- und Mittelbeinen aber Alles (aufser den schon genannten Gliedern), nur an den vordern mehr röthelnd. Fühler der ♂ fast schwarz, nur wenig bräunelnd, beim ♀ aber an der letzten Hälfte stark röthelnd, auf der Unterseite fast ganz rostroth. Das ♂ unterscheidet sich überdiefs noch durch schmutzig-gelbe Flecken auf der Mitte des 3ten und 4ten Ringes.

Ich erhielt beide Geschlechter zu verschiedenen Malen, ganz besonders aber häufig im Jahre 1846 aus mit *Tenthredo cingulata* reichlich besetzter Kiefernborke, welche ich der Güte des Hrn. Oberförster Mufs verdankte (s. Forstins. III. p. 133.).

Es scheint mir kaum zweifelhaft, dafs dies der ächte Gravenhorst'sche *niger* (II. 126.) sei, obgleich dort nur ♀, und auch nicht mit der gewöhnlichen Vollständigkeit beschrieben sind.

14. T. involutor Grv. 3¼—4‴ lang (♂♀). Kopf und Rumpf fast ganz glatt, fettglänzend. Der Metathorax mit 10, von scharfen Leistchen umzogenen Feldern, deren mittelstes birnenförmiges, in der Mitte getheiltes rinnenartig vertieft. Hinterleib länger als Rumpf und Kopf, fast gestielt, am Ende ein wenig zusammengedrückt; der 1ste Ring in der Mitte gerinnt; der Bohrer einem Gartenmesser ähnlich, so lang, wie der 5te Ring. Die areola so lang, wie das Stielchen, rhomboidal, der äufsere Schenkel hell durchscheinend. Fühler fast so lang, wie der Körper. Schwarz. Der Hinterleib vom 2ten Ringe an (ganz oder gröfstentheils) sowie die Beine, mit Ausnahme von Hüften und Trochanteren, rothbraun. Fühler am Enddrittel rostbraun, gegen die Basis immer dunkler werdend. Randmal dunkelbraun. Beim ♂ hat das Flügelschüppchen einen gelben Randfleck, die innern Augenränder (zuweilen mit dem ganzen Gesicht var. Gravenh.) sind gelbweifs, nach Gravenhorst zuweilen auch der ganze Mund gelb.

Nach Hrn. Drewsen lebt das Thier in einer Afterraupe, wahrscheinlich *Lyda sylvatica*.

15. T. Cephalotes Grv. 3—3¼‴ (♂ ♀). Hinterleib beim ♀ länglich, beim ♂ lanzett-linienförmig, sehr kurz gestielt: das Stielchen erweitert sich gleich von der Basis an, und die Luftlöcher liegen bei ⅓ der Länge; fast die ganze Länge des 1sten Ringes von einer Mittelrinne durchzogen. Bohrer kaum hervorragend. Areola schief-rhomboidal, fast gestielt. Metathorax, sowie der ganze Rumpf, fast glatt, mit 12 scharf umleisteten Feldern, deren mittelstes etwa in der Mitte getheilt und flaschenförmig ist. Kopf dick, der Scheitel breit, fast viereckig. Schwarz. Rothbraun und guttigelb sind: die ganzen Beine, beim ♀ mit Ausnahme der hintersten Hüften und Schenkel, ferner Flügelwurzel und Schüppchen und ein Fleckchen vor demselben, auch Gesicht, Mund und Backen, und Unterseite der beiden ersten Fühlerglieder, beim ♂ auch noch ein Theil des Halskragen-Randes, und endlich bei beiden am Hinterleibe der 2te und 3te und ein Theil des 4ten, zuweilen selbst des 5ten und ein kleines Fleckchen am Ende des 1sten. Vom 5ten Ringe an haben die Hinterränder bald mehr, bald weniger deutlich Gelbweifs. Fühler braunschwarz, beim ♂ so lang, wie der Körper.

Von Hrn. Drewsen mit *Mesoleptus limitaris* aus *Nematus Ribesii* erzogen.

16. T. Neustriae. 2⅓‴ lang (♂). Hinterleib sitzend, fast so lang, wie Rumpf und Kopf, niedergedrückt; der 1ste und 2te Ring schwach-runzlig, die andern glatt. Die Areola schief dreieckig, dickgestielt. Metathorax mit 4—6 durch deutliche Leistchen gesonderten Schilderchen, runzlig. Fühler von Länge des ganzen Körpers. Schwarz, nur röthlich- oder gelblichbraun: Flügelschüppchen, nebst einem Strichelchen unter demselben. Mund, ein Halbmond des Gesichts (der bei dem einen Stücke fehlt), ferner ein Fleckchen des 2ten Fühlergliedes und der 1ste und 2te Hinterleibsring am Hinterrande. Randmal graubraun. Füfse bräunlich oder gelblichroth, mit schwarzen Hüften, an den Hinterfüfsen auch Trochanteren, Schienenspitzen und Tarsen dunkel.

Unter den Gravenhorst'schen Arten würden T. *integrator* (II. 143.), vielleicht auch *naevius* (152.) ihm am nächsten kommen.

Hr. Dahlbom hat 2 Individuen aus dem Cocon der *Bombyx Neustria* den 17. Mai 1838 erzogen. Das ist eine seltne Ausnahme, dafs wir einen Tryphon nicht in Blattwespen finden. Er verdient daher wohl, seinen Namen nach dem ungewöhnlichen Wirthe zu führen.

Ob die ♀ hier auch Eiertrauben haben, wie bei der folgenden?

17. T. holosericeus. Er ist dem vorigen in Gestalt, Gröfse, Sculptur, und selbst in der Hauptvertheilung der Farben zum Verwechseln ähnlich, unterscheidet sich aber 1) durch die auffallend langen und dichten weifsen Seidenhaare des Gesichts, die, wenn auch viel kürzer und sparsamer, doch am ganzen übrigen Körper bemerkbar sind, und 2) durch folgende Farben: Fühler oben dunkel, unten rostroth, am 1sten und 2ten Gliede gelblichweifs. Mund und Lefze blafsgelb. Die ganzen Beine röthlich- und resp. weifsgelb, nur die Tarsen und Schienen der Hinterbeine braunschwarz und weifsgeringelt. Fühler beim ♂ etwas länger, als Körper. — Am After des ♀ befindet sich eine Traube von 6 Eiern, die gelblichweifs am Ende dunkelbraun sind (s. Bd. I. p. 10.).

Bei Gravenhorst passen nur T. *flavoguttatus* (p. 136.) und *naevius* (p. 152.) ungefähr darauf.

Drei Stücke erzog Hr. Dahlbom aus *Tenthredo (Nemat.) Bergmanni* Dahlb. *). *(Nem. virescens* Hrt.) den 17. Juli und 16. Septbr. Die Afterraupen hatten seit dem Jahre 1835 in der Gegend von Lund häufig an Weiden gefressen.

*) Dahlbom *clav. Hymen. 1835. p. 24. (Nr. 23.).*

b) Mit gelbem oder geflecktem Schildchen.

α. *Ohne Areola.*

18. T. nigriceps Grv. (I. 126.).

β. *Mit Areola.*

19. T. Lophyrorum Hart. (I. 126.).

20. T. variabilis (I. 127. Taf. I. Fig. 8.). Eine grofse Menge der von Hrn. Reissig aus *Lophyrus Pini* mir geschickten T. *variabilis* enthielten keinen einzigen T. *Lophyrorum.*

21. T. leucostictus (I. 127.). *22. T. scutulatus* Hrt. (I. 128.)

23. T. succinctus Grv. (I. 128.). Neuerlich ist mir das Thier wieder interessant geworden. Ich erhielt ein ♂ von Hrn. Zebe aus der auf Rosen lebenden *Tenthredo (Athalia) Spinarum* Fbr. Es hat die frappanteste Ähnlichkeit mit meinem aus *L. virens* erzogenen T. *succinctus,* unterscheidet sich aber 1) durch gänzlich fehlende Areola, 2) weniger stark gewölbten, in der Mittellinie umleistet-gerinnten Metathorax, 3) ganz schwarzer Brust. Das ist gewifs der T. *marginellus* Grv. (Vol. II. p. 167.).

24. T. intermedius. In Gröfse, Form, Sculptur- und Flügelverhältnissen dem gemeinen T. *Lophyrorum* zum Verwechseln ähnlich, hinsichtlich der Farben aber ganz verschieden, mehr dem T. *succinctus* ähnelnd, jedoch auch von diesem genugsam verschieden: das sehr reine Schwarz herrscht in auffallendem Grade, und wird nur unterbrochen: am Kopfe der gröfste Theil der Unterseite, etwas auch die Oberseite der Fühler rothbraun. Am Schildchen und Frenum nur die äufserste Spitze weifs. Die Spitze des Flügelschüppchens und ein Fleckchen vor demselben weifs. Am Hinterleibe braunroth der 2te, 3te und 4te Ring, auch das Ende des 1sten und die Hinterränder des 5ten nicht sehr dunkel. An den Beinen braunroth die Schenkel, mit Ausschlufs der schwarzen Enden des 2ten und 3ten Paares, auch die Schienen und zum Theil die Tarsen des 1sten Paares. Ferner ein Ring an sämmtlichen Schienen (am 1sten Paare undeutlich) weifs. Die Flügel etwas schwärzlich getrübt.

Von T. *scutulatus,* dem das Thier auch in Gröfse und Farben gleicht, unterscheidet es sich, aufser den schon in den Farbenangaben liegenden Unterschieden, durch den vollkommen gewölbten, nur mit einer schwachen Mittelrinne versehenen, nur punktirten Metathorax und den nur schwach und weitläufig punktirten Hinterleib.

Ein ♀ von mir aus *Tenthredo (Lophyrus) virens* erzogen. Die Larve desselben war vor meinen Augen von *Tryphon marginatorius* gestochen worden.

Bei Gravenhorst würde die Art in der Gegend von T. *cruralis* (Vol. II. p. 212.) stehen.

25. T. laevis. 2¼‴ lang (♀). Er steht dem T. *succinctus* sehr nahe, so dafs die dort gegebene Beschreibung der Farben nicht ganz wiederholt zu werden braucht, noch näher aber dem *marginellus* Grv. (s. I. 128.). Diese Farben variiren doch, und darin ist grade hier gewifs kein Heil zu finden. Dagegen dürfte auf folgende Sculpturverschiedenheiten Alles ankommen, und das vorliegende Stück einer neuen Art angehören, im Falle die Stücke, welche mir bei der Feststellung des *marginellus* dienten, wirklich diesem angehören, was mir sehr wahrscheinlich ist. Mein *laevis* hat einen ganz glatten, kaum höchst fein punktirten und daher etwas matten Metathorax. Von der Mittelrinne und den dieselbe umgebenden noch immer sehr deutlichen Leistchen, wie sie bei T. *succinctus* und *marginellus* vorkommen, ist hier nicht die geringste Spur. Wenn ich dort (I. 128.) sagte „fast ganz ohne Leisten", so geschah dies nur wegen Mangel an Kenntnifs dieser vollkommen glatten Form. Bei *marginellus* sind diese Leisten, namentlich die beiden neben der Rinne, viel schärfer, als bei *succinctus.*

Dafs jene beiden wohl am ersten für die ächten Gravenhorst'schen, namentlich der *mar-*

ginellus, der wegen der fehlenden areola allein verwechselt werden könnte, zu halten wären, ginge vielleicht aus einzelnen Farben-Angaben hervor. Bei *marginellus* sind die Farben des Schildchen und Frenum-Spitze mehr röthelnd (dulute rufis), beim *laevis* dagegen finde ich sie so schön gelb, wie die zahlreichen gelben Zeichnungen des Mesothorax. Auch sind die Hinterschenkel dunkel-graubraun und an den Hinterschienen markirt sich zwischen der schmalen dunklen Basis und dem breiten dunklen Ende eine breite, mehr als die Hälfte einnehmende fast weifse Binde sehr scharf. Der Hinterleib gegen das Ende am Bauche merklich zusammengedrückt (♀). Bohrer kaum bemerkbar.

Hr. Wifsmann erzog das einzige Stück, welches ich hier beschrieben habe. Leider waren aber zweierlei Puppen zusammen — von *Lyda alpina* und *Lophyrus Hercyniae* — eingezwingert gewesen. Nach der Analogie der nahe verwandten in Lophyren lebenden möchte wohl *Lophyrus* der Wirth gewesen sein.

26. T. multicolor Grav. (I. 128.).

B. Mit sitzendem, an *Bassus* erinnerndem Hinterleibe.

27. T. impressus Grv. (I. 129.). Hr. v. Ziegler erzog 1 ♀ dieser Art aus Kiefernknospe, in welcher *Tortrix turionana* gefressen haben mufste.

28. T. haemorrhoicus Hrt. (I. 129.). *29. T. calcator* Grv. (I. 129.).

30. T. rufus Grv. 7''' (nach Gravenhorst sogar bis 7½''') lang! (♀). Überall grob punktirt, besonders Metathorax, welcher eine deutliche, breite Mittelrinne hat, und hinter derselben abschüssig ist. Hinterleib länger als Kopf und Rumpf, breitsitzend, gegen das Ende am Bauche ein wenig zusammengedrückt, mit wenig hervorragendem Bohrer: der erste Ring hat eine deutliche, ihn der ganzen Länge nach durchziehende Mittelrinne. Areola dreieckig, oder fast rhomboidal, gestielt. Fühler fast von der Länge des Körpers, gegen das Ende gekräuselt. Farben vorherrschend hell. Kopf gelb oder rothgelb, meist nur Hinterhaupt, Ocellen-Gegend, Stirnfleck über den Fühlern, und eine feine Gesichtslinie ausgenommen. Fühler rostroth, nur 4—6 Glieder sind oben schwarz, das 1ste und 2te auch gröfstentheils unten etwas schwarz. Rumpf gröfstentheils schwarz, nur Flecken und Streifen am Collare, unter den Flügeln und an der Seite zwischen Meso- und Metathorax, zuweilen auch an den Mesothorax-Nähten, Schildchen, Spitze des Frenum und 2 grofse trapezoidale Seitenflecken des Metathorax gelb oder rothgelb. Hinterleib rothbraun, mit gelbbraunen Hinterrändern der Ringe und einzelnen schwarzen Fleckchen, der 1ste Ring zur gröfsern Hälfte braunschwarz, bei einem Stücke fast einfarbig rothbraun, jedoch an der Basalhälfte des 1sten Ringes stets schwarz. Beine gelb oder rothbraun, nur Hüften, Trochanteren und Fleckchen oder Streifen der Schenkelbasis der Mittel- und Hinterbeine, sowie die Spitzen der Hinterschienen schwarz oder schwärzlich. Flügel stark gelb angeräuchert. Nerven und Randmal gelb.

Die Art (Gravenhorst Vol. II. p. 200.) ist wohl schon wegen der ansehnlichen Gröfse so leicht nicht zu verwechseln, namentlich von dem viel kleineren *Tricolor (Vol. II. p. 207.)*, der sonst viel Ähnlichkeit hat, sicher zu unterscheiden.

Ein ♀ von Hrn. Dahlbom aus Lund. An der Nadel steckt der Cocon von *Cimbex variabilis*. Ein etwas kleineres rothleibiges ♀ steckte schon früher in meiner Sammlung.

31. T. *6-lituratus* Grv. 2⅓—3⅓''' lang. Der Hinterleib ist so breit sitzend und niedergedrückt, wie kaum bei einer andern Art. Der Metathorax hat 7 deutlich umleistete Schilder: die beiden kleinen obern der Mittellinie sind so, wie die seitlichen nur punktirt und ziemlich glänzend, das hinterste gröfste aber deutlich runzlig. Der erste Hinterleibsring ebenfalls stark

runzlig, der 2te nur gestrichelt, und der 3te und die folgenden nur punktirt. Die Mitte sämmtlicher Hinterränder, da, wo die 6 halbkreisförmigen elfenbeinweifsen Flecke stehen, glatt und spiegelblank. Ferner sind weifs, bald mehr, bald weniger gelbelnd: Flügelwurzel und Schüppchen und ein Strich vor und unter denselben, Spitze des Schildchens und ein Strich hinter demselben, Unterseite des Prothorax und ein Theil der Brust, Hüften, Trochanteren und Apophysen der Vorder- und Mittelbeine, nebst der ganzen Unterseite des Hinterleibes (Bauch), dazu nach Gravenhorst*) (Vol. II. p. 159.): Mund, Backen, Gesicht, meist auch die Stirn-Augenränder und die beiden ersten Fühlerglieder auf der Unterseite. Schenkel, Schienen und Tarsen rothbraun, die Tarsen und Schienenspitzen der Hinterbeine sind schwärzlich. Flügel kaum getrübt. Randmal schwarzbraun, mit weifslichem Basalfleck.

Das geköpfte Stück rührt von Hrn. Neuhaus her, welcher es im Mai aus *Tenthredo* (*Nematus*) *laticrus* erzog. Diese ziemlich seltne Blattwespe ist zwar noch nicht als Forstinsect nachgewiesen; allein aus der Ähnlichkeit derselben mit *septentrionalis, varus* u. A. (meine *Forstinsecten Bd. III. p. 119.*), läfst sich mit grofser Wahrscheinlichkeit abnehmen, dafs sie auch auf Holzgewächsen lebt.

Gen. 23. **Mesoleptus** GRAV. (I. 129.).

Auch diese Gattung würde ich jetzt mit zu *Tryphon* ziehen, um eine möglichste Vereinfachung der Systematik zu erzielen. Allein sie ist zu formenreich, und es haben sich auch neuerlich unter den Forstinsecten Species gefunden, die hierher gehören. Der Übergang von den *Tryphonen* hierher dürfte *Tryphon niger* (s. Taf. I. F. 9. Hinterleib) bilden. Blattwespen haben sie sich, wie die Tryphonen, jedenfalls zu ihren Angriffen erwählt, und es ist in der That, wie Hr. Hartig sagt, eine auffallende Anomalie, einen Tryphon im Holze zu finden (s. *M. Teredo*).

1. M. exornatus Grv. Kaum 2‴ lang. Kopf und Rumpf schön hell-citronengelb mit zahlreichen schwarzen Flecken und Streifen: Mandibeln-Spitze, Augen, Ocellen bis zu den Fühlern und bis zum Hinterhaupte, auf dem Rumpfrücken — nur sehr kleine an der Brust — rings herum um Schildchen und Frenum-Spitze, besonders auf dem Mesothorax eine *H*-förmige gelbe Figur einschliefsend. Beine, Metathorax und Hinterleib, auch ein Paar Flecken der Brustmitte, etwas mehr röthelnd (mit Ausschlufs der Hüften, Schenkelhöcker und Apophysen und Bauch, welche wieder rein gelb sind). Jedoch sind die Tarsen und Schienen der Hinterbeine dunkel und auf dem Hinterleibsrücken ganz schwarz: der ganze 1ste Ring (so wie ein Metathorax-Fleckchen vor der Insertion des Stielchens) und gröfstentheils der 2te. Auf den folgenden wird das Schwarz immer sparsamer und verwaschener, die Hinterränder am hellsten, röthlichgelb. Fühler schwarzbraun, gegen das Ende rostroth, auf der Unterseite des 1sten Gliedes gelbelnd. Fühler kaum so lang, wie Rumpf und Hinterleib, ziemlich deutlich abstehend-behaart. Punktirung fein und eng. Der gewölbte Metathorax etwas gröber-, fast runzlig-punktirt, mit sehr verwischten Andeutungen von Leistchen. Der 1ste Hinterleibsring auf dem wagerechten (hintern) Theile mit deutlicher Mittelfurche.

M. exornatus Grv. würde so ziemlich darauf passen, noch dazu, da Gravenhorst (P. II. p. 24.) in einer Note noch darauf hindeutet, dafs diese Art, eben so, wie *M. sticticus* und *luteolator*, durch den besonders starken Kopf von den übrigen Mesolepten, bei denen der Kopf

*) Der Kopf fehlt an meinem Stücke.

doch schmaler sein soll, als Rumpf, abweiche. Auch die Kürze der Fühler und das nur undeutliche Stielchen paſst nicht recht zu *Mesoleptus*, wogegen allerdings die sehr schlanken Beine besser zu *Mesoleptus* als zu *Tryphon* passen. Daſs Hr. Hartig dies Thierchen für *M. exornatus* genommen habe, möchte aus der Zucht hervorgehen (s. pag. 130.). Ich erzog mein ♂ nemlich eben so, wie Hr. Hartig aus einem Fichten-*Nematus*. Die kleine grüne Afterraupe hatte in Menge bei Hrn. Kellner gefressen. Blattwespen kamen leider nicht aus.

Dasselbe Thier hat auch Hr. Drewsen aus demselben *Nematus* erzogen. Er sendet es mir als *Tryphon exornatus*.

2. M. limitaris Grv. 3½''' (♂ ♀). Hinterleib länger als Rumpf und Kopf, lanzett-linienförmig. Das Stielchen hat etwa nur ⅓ der Länge des 1sten Hinterleibsringes, weſshalb es von den Mesolepten zu den ächten Tryphonen den Übergang macht. Der Bohrer hat die Länge des 5ten Ringes, überragt den Hinterleib aber nur wenig. Metathorax, sowie der ganze Rumpf, sehr fein chagrinartig, und daher ziemlich matt, beim ♂ mit 8—10, beim ♀ nur mit 6—8 Schilderchen. Areola schief-rhomboidal, fast gestielt. Fühler so lang, wie der Körper. Schwarz, mit, besonders beim ♂, ausgezeichneten bunten Farben. Der Hinterleib am ganzen Bauche und an den Rändern vom 2ten Ringe an schön röthlichgelb. Unterseite der Fühler auf den beiden ersten Gliedern, und meist auch noch weiter, röthlichgelb. Mund und die ganzen Beine, sowie Flügelwurzel, Schüppchen und ein Fleckchen vor und unter denselben, beim ♂ auch noch das ganze Gesicht und die Augenränder bis ⅔ des Umkreises, sowie mehrere Flecke der Brust und des Pro- und Mesothorax röthlichgelb, oder braunroth.

Von Hrn. Drewsen aus *Nematus Ribesii* Scop., welche alle Hecken von Johannis- und Stachelbeeren zerstörten, in Menge erzogen.

3. M. Teredo Hrt. 6⅓''' lang (♂), also zu den gröſsten gehörend und schon deſshalb nicht leicht zu verwechseln. Hinterleib gestielt; der erste Ring flaschenförmig („lagenaeformis"), der 1ste bis zum 4ten länger, als breit. Kopf etwas kuglig. Areola dreieckig. Schwarz. Beine roth, nur Hüften, Schienen und Tarsen der Hinterbeine schwarz, die Hinterschenkel schwarz gefleckt, und die Hüften und Trochanteren auf der Unterseite so, wie das 1ste Fühlerglied, Gesicht und Mund weiſslich-gelb.

Hr. Hartig beschreibt diese hübsche neue Art im *Bericht des naturwissensch. Vereins des Harzes für die Jahre 18⁴⁶/₄₇ p. 16.* Der Cocon fand sich in einem Holzgange neben den Resten einer Bockkäfer-Larve.

Gen. 24. **Sphinctus** Grav. (Taf. I. Fig. 16.).

Sphinctus ist ein *Tryphon* mit deutlich gestieltem, nach hinten birnförmig erweitertem ungegewöhnlich stark nach unten gekrümmtem Hinterleibe (Taf. I. F. 16.), und dreieckiger Areola, dessen Fühler an der Basis und an der Spitze im Verhältniſs zu dem Übrigen auffallend verdünnt sind. Überdieſs ist noch die ganze Sculptur durch tiefe, fast grubige Punktirung ausgezeichnet. Der Körper, und namentlich der Hinterleib entbehrt daher allen Glanzes. Das Schildchen ungewöhnlich groſs, flach, fast viereckig.

Bis jetzt ist nur eine einzige Species aus dieser Gattung bekannt geworden, nemlich *S. serotimus* Klug. 4—5''' lang, in der Färbung am nächsten dem Fabricius'schen *marginatorius*, namentlich der Var. *Oriolus* kommend. Sehr ausgezeichnet sind besonders die 4 schwarzen Punkte auf dem Rücken des Hinterleibes, von der nur die des 3ten Ringes verflieſsen, die des 2ten aber, wenn sie nicht zufällig ganz fehlen, sehr klar auf dem schönen gelben Grunde stehen.

Hr. **Reissig** erzog mehrere Stücke aus der *testudinana* mit *Rogas luteus* zusammen (s. dort), und zwar im Herbste. Das scheint die gewöhnliche Flugzeit zu sein; denn **Klug** hat, wie **Gravenhorst** *(P. II. p. 366.)* meldet, nach der spätern Flugzeit die Art benannt.

Hrn. **Wifsmann** ist dieselbe Erziehung geglückt! er fand ihn bohrend an *Tortr. testudinana*.

Gen. 25. **Exochus** Grav. (I. 124. Taf. I. Fig. 17.).

Ich habe früher eine gröfsere Verwandtschaft mit Ichneumon vertheidigt. Jetzt, da ich eine gröfsere Reihe von Arten zu vergleichen im Stande bin, leuchtet mir doch eine nähere Beziehung zu *Tryphon* ein, wie sie **Gravenhorst** annimmt, und zwar wegen des mehr sitzenden, als gestielten Hinterleibes, des etwas hervorragenden Bohrers und der meist kleinen, gestielten Areola. Allerdings neigen einzelne Arten auch wegen der kurzen gekräuselten Fühler der ♀ zu Ichneumon hin (namentlich zu *I. brunicornis* und Verwandten), wo sich auch schon Spuren des Gesichtshöckers finden, daher auch zu *Phygadeuon brevis*, wo dies ebenfalls angedeutet ist. Die Gattung ist sehr ausgezeichnet durch die stark gewölbt hervorragende, die Fühler wie ein Gehörn tragende Stirn (Fig. 17. a.), wodurch der Kopf, noch dazu, wenn die Nebenaugen sich kammförmig auf dem Scheitel erheben, ein eigenthümliches Ansehen bekommt, als wäre er umgekehrt. Die Beine sind kurz und gedrungen, ganz besonders dick die Schenkel, und namentlich der Hinterbeine. Die Areola fehlt ganz (F. 17. b.), oder ist klein, gestielt. Die Punktirung meist fein. Der Metathorax meist mit wenigstens 5 Schildern der Mitte, selten *(E. laevigatus)* nur mit 3.

Trotz dem will die Gattung in der Lebensweise nicht zu *Tryphon* passen. Es sind nun schon 4 Arten erzogen, aber keine einzige aus Blattwespen. Fünfmal bereits wurden die sonst seltnen Thierchen aus Motten erzogen, und die eine Art fand ich sogar in der Rinde. Fleifsige Erziehungen werden mehr Licht verbreiten.

1. E. mansuetor Grv. (I. 124. Taf. I. F. 17.). Von Hrn. v. **Ziegler** neuerlich wieder aus der *T. padella* erzogen.

2. E. gravipes Grv. (I. 124.).

3. E. laevigatus. 2''' lang. Areola gestielt, rundlich-dreieckig bis viereckig. Sämmtliche Schenkel auffallend dick und kurz. Das Gesicht nicht sehr breit und nur mäfsig gewölbt (vielleicht weil ♀?). Die **Nebenaugen** treten auf dem Scheitel sehr auffallend hervor, **wie ein scharfer Kamm.** Auf dem horizontalen Theile des **Metathorax nur drei grofse Schilder**, also ohne die durch Querleistchen gebildeten kleinern Schilder der vorigen Arten. **Metathorax und Schildchen aufserordentlich schwach**, der übrige Theil des Rumpfes etwas stärker **punktirt.** Auch Gesicht und Stirn nur sehr schwach punktirt, viel schwächer, als bei *gracipes*. Hinterleib wenig gewölbt, fast überall gleich breit, sehr glatt und glänzend, nur auf der ersten Hälfte des ersten Ringes zwei Leistchen neben der Mittellinie. Beine wie die Taster schmutzig braunroth, nur der gröfste Theil der Hüften schwarz, die vordern etwas heller. Fühler an der Basis röthelnd, gegen das Ende dunkel. Flügelschüppchen und Wurzel bräunlichgelb, Randmal schwarzbraun. Über der stark ausgerandeten letzten Schuppe der Unterseite des Hinterleibes guckt der feine röthliche Bohrer hervor. Fühler bis zum Anfange des Hinterleibes reichend.

Am Meisten würde diese Art mit *E. podagricus* Grv. übereinstimmen. Bei dieser Art sollen aber Vorder- und Hinterschenkel schwarze Flecken haben. Die Areola ist nach der Diagnose „subpetiolata", in der Beschreibung aber subsessilis". Überdies kommen dabei so viele „?" vor, dafs ich es nicht wagen durfte, eine so eigenthümliche Form, wie meinen *laevigatus*, unter dem Deckmantel eines fremden so zweideutigen Namens untergehen zu lassen.

Ich habe nur 1 ♀ aus der *Tinea populella* mit mehreren andern Schmarotzern erzogen (wie *Rogas limbator*).

Hr. Reissig erzog später das schöne Thierchen wieder aus *populella* — wie weit von uns entfernt, und doch so stetig! —, und zwar glücklicherweise das ♂. An diesem sind blafsgelb eine fast herzförmige Zeichnung der Stirn (dicht unter den Fühlern und dieselben umfassend) und ein Strich vor dem Flügelschüppchen, und ein zierliches Fleckchen am hintern Augenwinkel. Die Beine ein klein wenig heller, an der Spitze der Vorderschenkel fast citronengelb. Die Schildchenspitze schimmert etwas röthlich. Der Hinterleib ist merklich gestreckter, als beim ♀. Randmal etwas heller, graubraun.

4. E. compressiventris. 2⅓''' lang (♀). Die Species ist vor allen andern ausgezeichnet durch den Kopf und Rumpf an Länge übertreffenden zusammengedrückten Hinterleib, welcher, wenn man auf das Übrige nicht sähe, ganz für einen *Tryphon* (z. B. *eques*), oder einen *Campoplex* mit zusammengedrücktem Hinterleibe passen würde. Dazu kommt noch der deutlich sichtbare, ein wenig aufwärts gerichtete Bohrer. Der erste Ring hat vier Längsleistchen und ist, sowie der zweite und die Basis des dritten fein runzlig. Metathorax glatt, mit einer von Leistchen umgebenen Mittelrinne, zu deren jeder Seite ein gröfseres, (an die beschildeten Braconen erinnerndes rundliches Schild. Fühler etwas mehr als ⅓ der Körperlänge, 25-gliedrig, das erste fast so lang, wie die vier folgenden. Gesicht so stark vorstehend, wie bei *E. mansuetor*. Areola schief rhomboidal, fast 5-eckig. Hinterhüften fast so breit wie lang, Hinterschenkel aber über dreimal länger, als breit, und Hinterschienen stark comprimirt. Beine ganz und gar rothbraun. Schön citronengelb (bald mehr weifslich, bald mehr bräunelnd). Flügelwurzel und Schüppchen, Augenränder über den Fühlern und die äufsersten obern Ränder des Gesichtshöckers, ein Theil der Backen, Mund, Lefze, Fühler schmutzigbraun, unten etwas mehr als oben. Randmal graubraun. Bauchhaut bräunlichgelb.

Wahrscheinlich aus *Buprestis biguttata*. Das vorliegende ♀ safs in der dicken Borke einer starken Eiche, in welcher ich nach Bupresten suchte.

Gen. 26. **Cubocephalus** Nov. Gen. (Taf. I. Fig. 14.).

Eine Ichneumonenform, welche in der That in der Mitte steht zwischen den Compressiventren und den Depressiventren, dafs man sie, wenigstens was die ♀ betrifft, bald bei der einen, bald bei der andern Abtheilung suchen möchte. Bei stark eingetrockneten Exemplaren, und selbst etwas bei den ganz frischen, erinnert der Hinterleib an die Form einer gestielten *Campoplex* (Fig. 14. b.) oder an *Xorides,* wohin ich das Thier auch wegen des fast cubischen Kopfes (Fig. 14. a.), der kleinen Augen und der kurzen Beine bringen möchte. So erinnert auch der, stets in frischem Zustande aufwärts gekrümmte, Bohrer sehr lebhaft an *Campoplex.* Dagegen würden die kurzen dicken Fühler wieder mehr bei *Alomyia* zu Hause sein, welche Gravenhorst neben *Cryptus* stellt. Für *Cryptus* würde, wenn man nicht die ♂ dabei hat, weiter nichts als die 5-eckige Areola, welche noch dazu schon anfängt, sich der 3-eckigen Form zu nähern, sprechen. Hierher hat Gravenhorst das Thier wohl gebracht, denn die Beschreibung seines *Crypt. fortipes* pafst fast ganz genau auf das vorliegende Insect. Dafs ihm dieser C. *fortipes* aber sehr unbequem ist, ersieht man aus den unter den Ausnahmen angeführten zahlreichen Citaten bei *Cryptus* (p. 433 u. f.), so wie aus der Nota am Schlusse der Beschreibung von C. *fortipes* (p. 474.). Viele Jahre lang hatte ich schon das Insect, welches ich in den Kasten zu

Xorides, Xylonomus etc. gesteckt hatte, vergeblich im Gravenhorst'schen gesucht, bis ich ganz zuletzt auf *Cryptus* verfiel, geleitet durch die mir erst spät in die Hände fallenden ♂.

Ich würde, wenn ich nicht die ♂ hätte, meine neue Gattung mehr den Compressiventren anreihen, wohin sie durch die Mehrzahl der bestimmenden Momente gebracht wird, jedoch den ♂ noch mehr nach *Cryptus* hin.

C. fortipes. 3¼—5‴ lang, ziemlich gedrungen. Glatt und glänzend, sehr fein punktirt, mit Ausnahme des deutlicher punktirten und daher matteren Metathorax, welcher zu jeder Seite der Mittellinie nur 1 mit feinen undeutlichen Leistchen umzogenes, grofses, dreieckiges Feld zeigt. Bohrer wenig kürzer, als Hinterleib. Schwarz, nur sind: rothbraun die ganzen Beine, mit Ausnahme der schmutzigen vordern und mittlern Hüften und Schenkelhöcker; Fühler (nicht halb so lang, als der Körper, gekräuselt) schmutzig-braun und rostroth mit weifsem Ringel. Auf dem Hinterleibsrücken einige undeutliche rothbraune Flecken am Ende des 1sten und 2ten Ringes, und schneeweifse (bei trocknen nicht so klare) Streifen auf den letzten drei Ringen. Flügel schwach getrübt.

Es schlüpfte in vielen, aber nur ♀ Exemplaren, aus *Allantus cingulatus* nach *Tryphon niger*.

Für die ♂ halte ich folgende in den grofsen mit Borke gefüllten Zwingern mit den andern ausgekommenen: die bei den ♀ nur angedeuteten beiden grofsen Metathoraxschilder sind hier von sehr deutlichen, besonders gegen die Mittellinie, sehr scharf und wellig vorspringenden Leisten umgeben. Farben wie bei den ♀, nur sind Schüppchen und Flügelwurzel fast weifs, an den Beinen die Hüften und Schenkelringe (mit Ausnahme der vordern) nebst Tarsen und Schienenende der Hinterbeine schwarz. Fühler, mit Ausnahme der Unterseite des 1sten und 2ten Gliedes, ganz schwarz, nicht gekräuselt. Gesicht und Mundtheile nebst einem Theile der innern Augenränder gelblichweifs: Hinterleib vollkommen niedergedrückt.

Gen. 27. **Ischnocerus** GRAV. (I. 149.).

Die einzige Gattung der Ichneumoniden, welcher weder neue Arten, noch neue Erfahrungen über alte Arten hinzugekommen sind.

I. marchicus Hrt. (I. 149.) mufs sehr selten sein, da er trotz der mannigfaltigsten Erziehungen des Spinners in den verschiedensten Gegenden nicht wieder zum Vorschein gekommen ist.

Gen. 28. **Cryptus** F. (I. 139. Taf. VI. Fig. 10.).

Mit dieser Gattung beginnt eine Reihe von Formen, welche als das Herz des Kerns angesehen werden können, und die trotz ihres Arten-Reichthums mit den Forstinsecten nicht viel zu schaffen haben, am wenigsten mit den Käfern. *Cryptus* ist daher, sowie *Phygadeuon, Pyomachus* und selbst *Ichneumonen* auch nur sehr wenig bereichert worden durch neue Erziehungen, und nur *Hemiteles* hat sich fruchtbarer gezeigt. Spinner, Eulen, Spanner und Blattwespen bleiben die von *Cryptus* ausersehenen, und nur eine einzige Art ist hinzugekommen, welche sich bei Gallwespen einquartirt hatte.

Es haben sich also auch wenig neue systematische Gesichtspunkte eröffnet. Dafs sich *Xorides* den *Cryptis* nähert, ist dort angeführt. Daher ist mit Sicherheit zu erwarten, dafs auch *Crypti* dereinst aus Holzinsecten gezogen werden. Solche gegenseitige Annäherungen bleiben in biologischer, wie in morphologischer Beziehung nicht aus.

Meine Bd. I. p. 139. vorgetragene Ansicht von dem Zustande der Wirthe, in welchem sie

angegriffen werden, hat durch Erfahrung schon eine Einschränkung erlitten. Sie bezieht sich zwar auf nicht forstliche Arten, ist aber nichts desto weniger zu beachten. Hr. Drewsen sah nemlich, dafs C. *vicinus* aus *Papilio Brassilae* seine Eier nicht an die Raupe, sondern an die Puppe legte. Es wird also doch sehr nöthig sein, in dieser Beziehung noch mehrere Erfahrung zu sammeln, ehe man über die Regel wird urtheilen können.

A. Hinterleib ganz schwarz.

1. C. cyanator Grv. (I. 139.).

B. Hinterleib nicht ganz schwarz, meist sogar mit vorherrschendem Gelb oder Roth.

a) Schildchen hell gefleckt, mit Zuziehung der schwarzschildigen Var. von *C. longipes* und mit Ausschlufs der weifs schildigen von *C. nubeculatus*.

2. C. Ratzeburgii Hrt. (I. 139.). *3. C. leucostomus* Grv. (I. 140.).
4. C. leucosticticus Hrt. (I. 140.). *5. C. longipes* Hrt. (I. 140.).
6. C. punctatus (I. 141). *7. C. filicornis* (I. 141.).

b) Schildchen ganz schwarz (mit Ausschlufs seltner schwarzschildigen Var. von *C. longipes* und mit Zuziehung der seltnen weifsschildigen Var. von *C. migrator*).

8. C. seticornis (I. 141. Taf. VI. F. 10.).

9. C. obscurus Gmel. (I. 141.). Neuerlich habe ich auch wieder eine hierhergehörige, aus *Zygaena Filipendulae* erzogene Art als *Cryptus Filipendulae* getrennt (s. entom. Zeitung).

10. C. migrator F. Das eine ♀, welches mir bei der Beschreibung vorzugsweise diente, hatte 4''' Länge! Neuerlich ist wieder ein Stück zur Untersuchung gekommen. Es ist ein ♂. Hr. Drewsen erzog es aus *Bombyx Vinula*. Es mifst nur 2⅓''' und ist ausgezeichnet: 1) durch weifse innere Orbitalränder, 2) durch röthliche Unterseite der 4—5 ersten Fühlerglieder, 3) durch langen, stark gewölbten, nirgends spitze Höcker zeigenden Metathorax, an dessen Oberseite sich am Ende des ersten Viertels eine geschwungene Leistenlinie hinzieht, ohne aber Schilder zu bilden, 4) durch ein grofses weifses Mittelfleckchen des 7ten Hinterleibsringes, 5) durch eine grofse, schwach 5-eckige fast 4-eckige Areola der schwach getrübten Flügel. Das Flügelschüppchen ist weifsgefleckt und die ziemlich dünnen Fühler haben fast ⅔ der Körperlänge.

11. C. incubitor Grv. (I. 142.). Drei Jahre später übersandte mir Hr. Graff im Monat Mai denselben Cocon, aus welchem er schon ♂ und ♀ des C. *incubitor* gezogen hatte, mit dem Bemerken, dafs gegen Ende des April noch ♂ und ♀ aus demselben geschlüpft seien. In der That! während ich den Cocon bei mir einzwingerte, kamen Mitte Mai noch 2 ♀ aus demselben hervor. Wohl das auffallendste Beispiel von Überjährigkeit, welches bei Ichneumonen je vorgekommen ist!

Auch Hr. Prediger Neuhaus erzog ihn aus dem Cocon vom *Cimbex*, und zwar den 31. März. Alle diese Stücke messen noch nicht ganz 3'''.

12. C. nubeculatus Grv. (I. 143.). *13. C. flavilabris* Hrt. (I. 143.).

14. C. hortulanus Grv. 1⅔''' lang. Der Hinterleib ist vom 4ten Ringe an am Bauche etwas zusammengedrückt — daher auch wohl Gravenhorst's Ausdruck „abd. depressiusculum." Der Metathorax hat 2 spitze Höcker, 8—10 scharf umleistete Schilder, die aber fast ganz glatt und glänzend sind. Areola 5-eckig, grofs und vollständig, nur der äufsere Nerv etwas schwächer. Bohrer länger als der halbe Hinterleib. Scheitel ungewöhnlihh breit. Hinterleib ganz glatt und glänzend, nur der 1ste Ring gerandet und nahe dem Rande nadelrissig. Hinterleib am 1sten Ringe, wie am ganzen Rumpf und Kopf glänzend schwarz, die übrigen Ringe rothbraun, gegen

das Ende schmutziger, mit dunkleren Rändern. Beine rothbraun, nur die hintern an den Tarsen und Schienen- und Schenkelspitzen schwärzlich. Fühler unterhalb der beiden ersten Glieder gelbbraun, auch an den folgenden beiden noch etwas hell, dann schwarzbraun. Randmal dunkel-graubraun. Flügelwurzel und Schüppchen gelblich- oder bräunlichweifs. Mund bräunlich, Taster gelb.

Es ist kaum zu bezweifeln, dafs dies der *hortulanus* Grav. ist *(Vol. II. p. 575.)*.

Hr. Reissig erzog 1 ♀ aus *Cynips terminalis* aus überwinterten Gallen Ende Mai. Mit ihm der sehr ähnliche *Hemiteles punctatus*.

Gen. 29. **Phygadeuon** Grav. (I. 143. Taf. VI. Fig. 15.).

Hier ist fast dasselbe zu wiederholen, was bei *Cryptus* bemerkt wurde — der beste Beweis von der nahen Verwandtschaft beider Gattungen. Wahrscheinlich wird sich *Phygadeuon* noch mehr auf frei lebende Wirthe beschränken, als *Cryptus;* darauf deutet schon der kurze Bohrer, der bei einigen, wie P. *pachymerus* und *Piniperdae*, nur eben die Hinterleibsspitze überragt.

Neuere Erfahrungen haben mich gelehrt, dafs man die Sculpturverhältnisse des Hinterleibes mit grofser Vorsicht gebrauchen mufs, siehe defshalb die nachträglichen Bemerkungen zu *Ph. Pteronorum.* Indessen müssen wir fernere Erfahrungen abwarten, ehe wir dem noch ganz einzeln stehenden Fall (wie etwa bei *Tryphon variabilis*) eine allgemeinere Bedeutung geben. Die Merkmale der Hauptsectionen, noch dazu in der bei A. gegebenen Fassung „überall“, bleiben demnach noch in Kraft.

A. Der 1ste Hinterleibsring überall punktirt, auch wohl etwas nadelrissig.

a) Schildchen schwarz.

1. P. pachymerus Hrt. (I. 144.).

2. P. pugnax Hrt. (I. 145.). Wegen der Autenticität der Art (s. bei P. *Pteronorum*).

Zu dieser Section gehört noch scheinbar *Ichneumon Strobilorum* (s. dort).

3. P. campoplegoides. 3—3¼ lang (♂ ♀). Im Ganzen zwar entschieden von der Form und den Farben eines *Cryptus;* aber der Hinterleib, von der Seite betrachtet, deutlich zusammengedrückt, und zwar bildet sich die Bauchkante schon vom Ende des 1sten Ringes an. Der Hinterleib hat die Länge von Kopf und Rumpf. Der Bohrer noch nicht = ¼ der Hinterleibslänge. Areola deutlich 5-eckig. Kopf ziemlich dick und breit, und mit den kurzen Fühlern dem auch im übrigen sehr ähnlichen P. *brevis* nahe kommend. Der Metathorax hat, wie bei diesem, 8—10 regelmäfsige Schilder, die aber nicht glatt, sondern, mit Ausnahme der beiden obern, seitlichen weitläufig punktirten, sehr stark gerunzelt sind. Der übrige Rumpf, namentlich der Mesothorax, der bei P. *brevis* runzlig ist, ist hier an den Seiten glatt, und nur in der Mitte weitläufig punktirt. Der 1ste Hinterleibsring deutlich längsrunzlig. Die Beine sind nicht ganz so kurz und gedrungen, wie bei P. *brevis.* Farben sehr einfach: Kopf und Rumpf sind ganz schwarz, an ersterem nur die Taster hell; die Fühler haben 6 braunrothe und die übrigen dunkle Glieder. Beine rothbraun, nur an den mittlern und hintern die Hüften gröfstentheils schwarz. Flügel bräunlich-getrübt, mit 4—5 weifslichen Flecken der Nerven in der Gegend der Areola. Randmal dunkelbraun, an der Basis weifs. Flügelwurzel bräunlich-weifs. Hinterleib schwarz, nur der 2te und 3te Ring und der äufserste Saum des 1sten braunroth, der 6te und 7te am Rande in der Mitte weifslich gesäumt. — Das sehr gestreckte ♂ zeigt dieselbe Sculptur, nur dafs der fast linienförmige 1ste Hinterleibsring noch rissiger und in der Mitte von

tiefer Rinne durchzogen ist. Farben wie beim ♀, aber Fühler ganz schwarz, 3 Hinterleibsringe roth, und sämmtliche Hüften, Trochanteren und Apophysen, an den Vorder- und Mittelbeinen sogar noch die Basis der Schenkel, an den hintern noch die Gelenke und Tarsen schwarz.

Bei Gravenhorst findet sich keine Species, die genau darauf paſst. Unter den zahlreichen, von denen er nur ♂ hatte, z. B. semiorbitatus (p. 682.), sericans (702.), labralis (710.), assimilis (711.), würden wohl mehrere ungefähr darauf passen; indessen passen auf diese auch andere Species.

Das merkwürdige Pärchen rührt von Hrn. Drewsen her, der mir darüber folgendes schreibt: „aus *Tachina pacta*, die bekanntlich in *Carabus violaceus* lebt“ (s. *Ratzeburg's Forstinsecten Bd. III. p. 174.).*

b) Schildchen weiſs.

4. P. Piniperdae Hrt. (I. 145. Taf. VI. F. 15.).

B. Der 1ste Hinterleibsring, wenigstens auf der Mitte des breitesten Theiles, ganz glatt.

5. P. Pteronorum Hrt. Neuerlich ist dieser Schmarotzer wieder in groſser Menge aus *Lophyrus Pini* erzogen, ganz besonders von Hrn. Reissig, der nur diese Form erzog. Es ist mir bei der erneuten Revision der zahlreichen Stücke so manche neue Varietät aufgestoſsen, und dadurch wurden die Bedenken, welche ich früher schon gegen P. *pugnax* Hrt. sagte, nur noch vermehrt. Eine Reihe von Stücken zeigen die unmerklichsten Übergänge in der Sculptur des 1sten Hinterleibsringes von vollkommner Glätte durch das Auftreten einzelner Seitenrunzeln bis zu der Runzelung des gröſsten Theiles des Discus. Beim ♀ von *Pteronorum* habe ich nicht ein einziges Stück mit weiſsem Schildchen, und beim ♂ finden sich alle möglichen Übergänge von schwarzem zu punktirtem bis ganz weiſsem. Ebenso giebt es ♂ mit ganz schwarzem Kopfe, aber häufiger sind die mit weiſsen Orbitalrändern und weiſsem Fleckchen am 1sten Fühlergliede. Ein Stück hat sogar noch einen weiſsen Fleck unter dem Auge.

Auch die Farbe der Hüften hält nicht Stich, meist ist sie schmutzig-dunkel, bei einigen (glattleibigen) Stücken aber auch schön rothbraun, und bei einem (rauhleibigen) ganz schwarz. Die beiden Exemplare, welche ich von Hrn. Hartig als *pugnax* und *Pteronorum* erhielt, haben rothe Hüften. Der weiſse Ringel an der Basis der Hinterschienen, den die ♂ fast alle haben, fehlt den ♀, oder er ist vorhanden.

Das Reissig'sche ♂ miſst nur 2¼''' und ist überhaupt sehr schmächtig, sonst aber von den unsrigen nicht zu unterscheiden.

Auch von Hrn. Heyer bei einem groſsen Fraſse des *Lophyrus rufus* in Menge erzogen.

6. P. commutatus. Dem Vorigen zum Verwechseln ähnlich; jedoch sind constant schwarz: die ganzen Schenkel (mit Ausschluſs der äuſsersten rothen Spitzen der Hinterbeine), die Basis der mittleren, nebst sämmtlichen Hüften, Schenkelhöckern und Apophysen. Auch fehlt der weiſsliche Ring der Hinterschienenbasis, und die weiſse Spitze des kaum geschwärzten Afters, und die Fühler sind am Ende (hinter dem Ringel) dunkler, ganz schwarz.

Wenn man dies auch als Folge eines Variirens ansehen wollte, so würde man doch noch Verschiedenheiten in der Sculptur auffinden können: der etwas länger gebaute Metathorax ist stärker runzlig, und zeigt deutliche Spuren von Leistchen, welche 4 Seitenschilderchen neben der Mittelrinne und dem hintern, fast rhomboidalen Felde, bilden würden.

Ich erhielt 15 ♀ aus den Paulinzeller Puppen der Forleule, und als ich meine alten Vorräthe

des *Ph. Lophyrorum* musterte, siehe, da fanden sich auch unter diesen 2 aus Boytzenburger Eulenpuppen herstammende ♀, welche ich früher für schwarzschenklige Variet. gehalten hatte.

7. P. brevis Grv. (I. 145.). *8. P. curvus* Schrk. (I. 146.).

Gen. 30. **Mesostenus** Grav. (I. 146. Taf. VI. Fig. 9.)

hat zwar keine neu erzogenen Arten erhalten, aber doch eine neue Erfahrung bei den alten aufzuweisen.

1. M. gladiator Scop. (I. 146. Taf. VI. F. 9.). Hr. Reissig fing ihn im Zimmer und vermuthet, dafs er aus den daselbst befindlichen alten Kiefern-Geräthen gekommen sei.

2. M. ligator Grav. (I. 147.).

Gen. 31. **Pezomachus** Grav. (I. 153. Taf. VII. Fig. 5.)

hat eben so wenig zahlreiche, neu erzogene Formen gewonnen, wie *Cryptus*. Neu gezogene Stücke liegen genug vor, aber sie gehören, wenn auch in kleinen Farben-Nüancen variirend, alten bekannten Arten an (s. besonders P. *agilis* und *hortensis*).

Sie bestätigen sich immer mehr als Schmarotzer-Schmarotzer, und dürften hauptsächlich den in den nicht forstlich wichtigen Arten lebenden Ichneumonen angehören, also in dieser Beziehung der Farbe der meisten *Crypti* getreu bleiben.

I. Ganz ungeflügelt.

1. P. agilis F. (I. 153. Taf. VII. F. 5.). Hierher mufs ich auch ein von Hrn. Reissig aus *Tortr. Buoliana* erzogenes ♀ bringen, und zwar ohne Widerrede, wenn man die grofse Menge von Farben-Varietäten berücksichtigt, welche Gravenhorst (II. 894—902.!) bei seinem *Pezomachus agilis* angiebt. So habe ich selbst aus *Bomb. Pini (Microg. ordinar.)* durch Hrn. Reissig erzogene Stücke gesehen, die fast ganz rothbraun waren, auch Kopf und Hinterleib vom 2ten Ringe an gröfstentheils dunkel. Ob dennoch, wie es sehr wahrscheinlich ist, hier mehrere verschiedene Arten stecken, wieder besonders glücklich fortgesetzte Erziehungsversuche, bei denen auch ♂ erscheinen, darthun. — Des Vorkommens von P. *agilis* in *Microgaster Crataegi* ist dort erwähnt.

2. P. terebrator. Kaum 1‴ lang. Dem P. *agilis* sehr ähnlich, aber schon allein durch den Bohrer zu unterscheiden, welcher wenigstens die halbe Länge des Hinterleibes hat. Auch ist das Hinterleibsstielchen kürzer und gedrungener. Der ganze Körper durchaus schwarz, und nur am Hinterleibe hat der 2te Ring seitwärts an der Basis ein rothbraunes Fleckchen. An den Fühlern schimmert nur das 2te Glied an der Basis ein wenig bräunlich. Beine schmutzig-hellbraun, nur in der Mitte der Schenkel, auf der Oberseite der Hinterhüften und am Ende der Hinterschienen dunkler — also im Ganzen, wie bei P. *agilis*. Sculptur nicht verschieden.

Ein ♀ kam mit *Pterom. Bouchéanus* (s. dort) aus *Microgaster*-Tönnchen der *Bomb. Salicis*.

Bei Gravenhorst sind nur geflügelte Pezomachi beschrieben, die einen so langen Bohrer hätten.

3. P. cursitans (I. 153.). *4. P. bicolor* Vill. (I. 154.).

5. P. hortensis Chr. (I. 154.). Den ächten P. *hortensis* habe ich neuerlich aus *Tinea lichenella* erhalten. Er war aus den Säcken derselben mit *Hemiteles palpator* zusammen ausgekommen.

II. Mit Flügelansätzen.

6. **P.** *pedestris* **F.** (I. 154.). *7.* **P.** *Gravenhorstii* (I. 154.).

Gen. 32. Hemiteles Grav. (I. 150. Taf. VII. Fig. 6.)

ist zwar der Gattung *Cryptus*, welche wir als den Ausgangspunkt der ganzen jetzt in Rede stehenden Formenreihe ansehen, auch sehr nahe verwandt, und namentlich *Pezomachus*, mit welchem *Hemiteles* die eigenthümliche Bedeutung als Schmarotzer-Schmarotzer theilt. Allein *Hemiteles* wendet sich schon mehr den Käfer bewohnenden Schmarotzern zu, wie wir aus den Arten ersehen, die aus Anobien und Rüsselkäfern gezogen worden sind. Es ist uns auch nicht unerwartet, denn die Berührungspunkte, welche *Hemiteles* mit der Gattung *Xorides* hat (s. dort), namentlich mit *Echthrus*, lassen dies schon annehmen.

Die Räthsel mit den ♂ sind noch nicht ganz aufgeklärt. Man zieht immer zu wenig Stücke. Nur in einem Falle lichtet sich dies Dunkel etwas, und macht uns aufmerksam auf die Unsicherheit der Farben-Sectionen (s. *H. modestus*). Dennoch mufs ich diese beibehalten. Es würden sich wohl allenfalls Abtheilungen nach den Schildern des Metathorax, ob sie deutlich oder undeutlich sind, aufstellen lassen, oder auch nach der Sculptur des Hinterleibes. Allein auch darin finden sich einige schwankende Fälle, und so habe ich denn lieber das mehr in die Augen fallende Merkmal der Farben beibehalten, unter Anführung der bekannt gewordenen Ausnahmen.

I. Rumpf und Hinterleib schwarz, letzterer höchstens mit etwas helleren Rändern (mit Zuziehung der ♂ von *H. modestus*).

1. H. similis Gmel. (I. 150.). *2. H. fulvipes* Grv. (I. 150. Taf. VII. F. 6.).
3. H. nens Hrt. (I. 151.).

4. H. socialis (I. 151.). Beim ♀ ist die Punktirung des Hinterleibes etwas schwächer. Die beiden ersten Fühlerglieder, und auch die Basis des 3ten rothbraun. Bohrer etwas mehr als ¼ der Hinterleibslänge.

Hr. Reissig hat dasselbe Thier wieder aus *Pap. Crataegi* erzogen. Ich finde dieselbe starke Punktirung, wie bei dem Nördlinger'schen Stücke. Die Wespen schlüpften den 16. Septbr. aus den gelben Tönnchen des *Microgaster Crataegi*. Mit ihnen (und wahrscheinlich an ihnen) schmarotzte *Entedon Vinulae* (s. dort) und *Pteromalus Bouchéanus* (s. dort).

5. H. punctatus. 2''', sehr gestreckt (♂). Metathorax mit 8—10 scharf umleisteten verloschen-punktirten, glänzenden Schildern und einem undeutlichen scharfen Höckerchen jederseits. Hinterleib so lang, wie Kopf und Rumpf, der 1ste Ring allmälig sich erweiternd, stark punktirt und etwas nadelrissig, an der Basis mit Mittelrinne. Die beiden folgenden Ringe an der Basis, der 2te sogar fast bis zum Ende, stark und eng punktirt. Scheitel ziemlich breit. In den Flügeln eine Spur eines nervus dividens. Die Areola aufsen nicht geschlossen. Kopf schwarz, an meinem Stücke auch die ganzen Fühler schwarz. Am Munde sind nur die Taster braungelb. Beine braunroth, sämmtliche Hüften und Schenkelhöcker, sowie die hintersten Tarsen und Schienenspitzen schwarz, Flügelwurzel und Schüppchen gelblichweifs. Randmal graubraun.

Von den Gravenhorst'schen pafst keine Art vollständig. Am meisten würde man noch an *tristator* oder *melanarius* (p. 787. u. 790.) denken müssen. Allein die Gravenhorst'schen Exemplare von *tristator* zeigen mir, trotz der grofsen Ähnlichkeit in Farben und Gestalt, doch

einen vom 2ten Ringe an fast ganz glatten Hinterleib. Hier ist also aus Beschreibungen, welche die Sculptur übergehen, nichts zu machen.

Wiederum von Hrn. Reissig aus *Cynips terminalis* erzogen, und zwar mit dem kleinen *Cryptus hortulanus*, zu welchem man ihn nach Sculptur und Form wohl als Gatten bringen konnte (s. dort).

6. H. melanarius Grv. Dem *punctatus* in Gröfse und Form ganz ähnlich. Auch die Farben sind fast dieselben, nur dafs das Braunroth der Beine weniger rein ist, und dafs an den Hinterbeinen ein Schwarzbraun herrscht, welches nur an der Basis der Schenkel und der Spitze der Apophysen von Rothbraun, und an der äufsersten Schienenbasis von einem äufserst schmalen (und daher vielleicht von Gravenhorst übersehenen?) bräunlich-weifsen Ringel unterbrochen ist. Auf dem Hinterleibsrücken sind die drei ersten Ringe so dicht punktirt, dafs sie völlig matt erscheinen und nur eine Stelle in der Mitte des Hinterrandes glänzend lassen. Metathorax mit 8—10 scharf umleisteten, runzligen, ziemlich glänzenden Schildern. Scheitel breit.

Gravenhorst beschreibt mehrere Varietäten seines *H. melanarius*, unter denen wahrscheinlich mehrere Arten stecken.

Hr. Reissig erzog 1 ♂ aus *Curculio (Thamnophilus) phlegmaticus* den 17. April.

7. H. laevigatus. 1¼‴ lang (♂). Wieder dem vorigen ähnlich, und dem *Tristator* Grav. noch näher tretend, aber mit vollkommen glatten, sehr stark glänzenden auffallend weifs behaarten, nur auf dem 1sten Ringe etwas nadelrissigen Hinterleibe, welcher auf dem 2ten und 3ten Ringe deutliche Quereindrücke zeigt. Zwei horizontale Schilderreihen sind durch starke Leistchen geschieden. Scheitel gewölbt. Der 3te Hinterleibsring an der Basis wellenförmig gelbroth. Beine gelbbraun, die Hinterhüften schwarz, an der Spitze hell, Randmal braungrau, an der Basis heller. Flügelwurzel und Schüppchen gelb, Kopf und Fühler ganz schwarz.

8. H. hospes. 1¼‴ lang (♀). Ziemlich gedrungen. Areola 5-eckig, hinten ganz offen. Bohrer ¼ der Hinterleibslänge. Der Hinterleib ist nur so lang, wie der Rumpf: der 1ste Ring kurz und gedrungen, schon vor dem Stigma ziemlich breit, nachher ansehnlich verbreitert, mit einem breiten, von 2 Leistchen eingeschlossenen Mittelfelde. Von der schwarzen Körperfarbe sind nur ausgenommen 1) die kaum bräunelnden Hinterränder der Hinterleibsringe, 2) Flügelwurzel und Flügelschüppchen (citronengelb), 3) die Basis der Fühler, welche schwach bräunelt. 4) Taster (gelblichweifs). Das Randmal der Flügel ist braungrau. Die Beine sind rothbraun und braungelb, nur alle Hüften, das Ende der Hinterschienen und Ringel der Hintertarsen schwärzlich, auch etwas die äufsersten Spitzen und Oberkanten der Hinterschenkel.

Am nächsten verwandt dem *Hemiteles tristator* Grv. (P. II. p. 787.), sowohl nach der Beschreibung als auch nach dem von Gravenhorst selbst mir gütigst verehrten Exemplar. Zur Zeit sind von diesem nur ♂ bekannt, die aber in dem langen, schmalen Hinterleibsstielchen deutlich genug zeigen, dafs sie einer eignen Art gehören.

Das eine von Hrn. Nördlinger aus *padella* mit vielen Exemplaren von *Ichn. brunnicornis, Pimpla scanica* und *Campoplex chrysostictus* gezogene Stück ist ein Fremdling bei uns. Er brachte es von Grand-Jouan.

II. Rumpf und Hinterleib, oder blofs der Hinterleib mit ansehnlichen hellern Flecken und Streifen (mit Ausschlufs der ♂ von *H. modestus*).

A. Hinterleib mit vorherrschendem Schwarz.

9. H. areator Grv. (I. 151.). Hr. Reissig erzog neuerlich auch die ♂, und zwar mit ♀ zusammen, so wie mit *Pezomachus agilis, Microgaster ordinarius* und *nemorum* aus *Bomb. Pini.*

Die ♂ haben, wie die ♀, 7—9 deutliche, von Leistchen umzogene Felder des fein gestrichelten und punktirten Metathorax. Die Schattenbinden der Flügel sehr undeutlich. Farben des Körpers meist vorherrschend schwarz (bei einem Stück durchaus schwarz bis auf die gelben Flügelschüppchen und einen Strich vor denselben, so wie einige bräunliche Hinterleibsränder). Nur Beine und Fühler fast wie beim ♀, die Beine an einem Stück ganz hell. Fühler etwas dunkler.

Den 15. Juni 1846 wurde von ihm wieder 1 ♂ aus Larven der *Tortrix viridana* erzogen. Dies hatte wieder die schönen deutlichen Flügelbinden der ♀, und Gesicht und Augenränder waren fast ganz roth. Alle Körperverhältnisse und Sculptur stimmen mit den Normalexemplaren der Species so überein, dafs ich keine Species zu machen wagen durfte, am wenigsten nach einem ♂.

Einen hübschen Beitrag zur Lebensweise des H. *areator* giebt folgendes. Hr. Nördlinger erzog ihn zu Hohenheim aus einem an Obstbaumrinde klebenden Tönnchen (Anfangs Juni). Das Tönnchen ist 2¼‴ lang und schmutzig-braungrau. Auf der Oberfläche verlaufen mannigfaltig verzweigte Längsrunzeln, im Kleinen die Bildung einer alten aufgerissenen Kiefernrinde wiedergebend. Das Flugloch ist ziemlich grofs und liegt unter der Spitze. In dieser Unebenheit und auch in der Gerstenkorn-Form hat es viel Ähnlichkeit mit dem grünen Tönnchen des *Mesochorus brevipetiolatus* (s. Bd. I. pag. 148.). Wahrscheinlich ist dies Tönnchen auch von der *Hemiteles*-Larve gesponnen. — Ferner fand ihn Hr. Nördlinger zu Hohenheim im April 1847 in einem faulen Eichenstocke, während er Xylophagen spürte.

10. H. modestus Grav. Dem *H. areator* am ähnlichsten in Gröfse, Form und Farben, nur dafs der Kopf, mit Ausnahme des Mundes, ganz schwarz ist, und dafs die Flügel nur Eine dunkle Binde haben, welche die ganze Radialzelle einnimmt und dann breit bis zum Hinter- (Innen) Rand steigt, die unvollkommene Areola nur wie ein Auge mit helleren Rändern einfassend. Die auffallendste Verschiedenheit zeigt der unregelmäfsig und ziemlich grobgerunzelte Metathorax mit dem scharfen deutlichen Dorn, welcher in der hintern Spitze des hintern Seitenschildes gebildet wird. Der Bohrer hat etwas mehr als halbe Hinterleibslänge (mit Ausschlufs des Stielgliedes). Der nervus dividens (in der ersten Cubitalzelle) ⅓ der Zelle durchlaufend.

Gravenhorst's Vergleich mit H. *areator* (aber nicht mit *aestivalis*), sowie seine (zwar nur sehr kurze) Beschreibung (in der auch der beiden Metathorax-Dornen nicht gedacht ist), passen sehr gut, besonders die Bemerkung: „abdominis segmento ultimo membrana albida terminato“, aber „antennarum articulo 1 supra nigro“ pafst nicht.

Von Hrn. Wifsmann aus *Anobium striatum* erzogen.

Ein ♀ (2‴ lang) aus *Eccoptogaster Scolytus* von Hrn. Radzay.

Mit ihm zusammen erschien 1 ♂, welches ich wegen der Übereinstimmung in Form und Flügelgeäder, so wie in der ganzen Sculptur, und dann auch noch in der geringen Gröfse des Kopfes (relatione areatoris) für das ♂ von *modestus* halten möchte; allein die Metathoraxdornen sind ganz undeutlich, und die Farben himmelweit verschieden: die Flügel haben keine Spur von Binde. Hinterleib, Rumpf und Kopf ganz schwarz, nur Mund und Unterseite der ersten beiden Fühlerglieder rothbraun. Flügelwurzel hellgelb, und Schüppchen bräunlich. Vorder- und Mittelbeine ganz rothbraun (höchstens mit Ausnahme der etwas dunklern Mittelhüften), wie beim ♀, die hintern schwarz, nur an den Apophysen und den Basen der Schenkel und Schienen rothbraun.

11. H. completus. Wieder dem *areator* sehr ähnlich, ja noch näher als *modestus*, da zwei Binden vorhanden sind, von denen jedoch die äufsere vollständiger ist, als bei *areator*, da sie in der Radialzelle keinen weifsen Fleck neben dem Stigma läfst. Der Bohrer hat etwas mehr, als ⅓ der Hinterleibslänge. Hinterleib nicht so stark punktirt. Ein deutlicher nervus dividens.

Von Hrn. Reissig aus *Ptilinus pectinicornis* aus Pappelnholz Mitte Mai erzogen (ob nicht P. *costatus?*). Auch ich habe früher einige Stücke erzogen, konnte aber den Wirth nicht sicher ermitteln.

12. H. *crassiceps* (I. 151.). *13.* H. *monozonius* Grv. (I. 152.).

B. Hinterleib mit vorherrschendem Roth oder Gelb.

14. *H. dispar* (I. 152.).

15. *H. palpator* Grv. etwas über 2''' lang (♀) (Gravenhorst 2—3'''). Hinterleib etwas länger als Rumpf und Kopf, länglich-eiförmig, gegen die Spitze am Bauche etwas vorstehend und zusammengedrückt. Der erste Ring ziemlich gedrungen, fein nadelrissig, das Stielchen nimmt etwas mehr, als die halbe Länge desselben ein, und die andere Hälfte fast quadratisch. Bohrer fast von Länge des Hinterleibes. Die Schilder des Metathorax sehr deutlich, fein punktirt und, besonders das mittelste hinterste, runzlig. Die gewöhnlichen Dornhöcker desselben ziemlich stark. Fühler ziemlich dick, kürzer als der Körper, zurückgekrümmt. Areola ungewöhnlich grofs, aufsen durch weifse Streifen geschlossen. Fast die ganzen Fühler (mit Ausnahme der letzten 2 bis 4 Glieder), die ganzen Beine (höchstens mit Ausnahme der Schienen- und Tarsalglieder-Spitzen der Hinterbeine) braunroth oder gelbbraun. Mund und selbst die Lefze eben so. Am Hinterleibe ist der zweite und fast ganze dritte, auch der Hinterrand des ersten gelbbraun, auch sind die beiden letzten Ringe blafsgelb. Randmal dunkelbraun, Flügelwurzel und Schüppchen bräunlich weifs. Flügel etwas angeräuchert.

Freilich eine unsichere Art, denn 1) fragt es sich, ob ich wirklich den Gravenhorst'schen *palpator* (II. 818.) habe, und 2) ob Gr. nicht mehrere wirklich verschiedene Arten unter diesem vereinte: abgesehen von den mannigfaltigen, von ihm angeführten Farben-Varietäten, bringt er hierher auch Stücke, deren Bohrer bald kürzer, bald länger als der Hinterleib ist (z. B. var. 2. und var. 5.).

Mit meinem *H. dispar* zeigt der Vergleich eine grofse Ähnlichkeit (s. I. 152., wo ich schon des *H. palpator* erwähnte).

Hr. Wissmann schnitt mehrere Stücke aus Eichenrinde, wo wahrscheinlich Anobien gehaust hatten.

16. *H. luteolator* Grv. 2—2¼''' lang; seltener blos 1¼—1½''' (♂♀). Sehr ausgezeichnet durch den fast drahtrunden, kaum etwas niedergedrückten ersten Hinterleibsring, an welchem die Luftlöcher zwischen Basis und Mitte, ganz nahe der letztern liegen. Der Bohrer fast gleich der Hälfte des Hinterleibes. Fühler etwa nur gleich der Hälfte des ganzen Körpers. Rumpf fast ganz glatt und stark glänzend. Der Metathorax mit 10 bis 12 stark umleisteten Schilderchen. Der die Areola von aufsen schliefsende Nerv fehlt ganz. Schwarz. Rothbraun oder bräunlichgelb sind: vorzüglich die beiden ersten, zuweilen noch seitwärts gefleckten Hinterleibsringe, zuweilen auch noch ein Theil der folgenden, dann die vordern und mittlern Beine (nur constant mit Ausnahme der Hüften und Schenkelringe) und auch von den hintern die Gelenke und meist die ganzen Schienen und Tarsen, und endlich Lefze, Flügelwurzel und Flügelschüppchen, Randmal, welches besonders grofs und fast gleichseitig-dreieckig wird und defshalb etwas an *Porizon* erinnert, dunkelbraun.

Einer der gemeinsten Schmarotzer in *Cynips Rosae*. Die sogenannten Bedeguars sind öfters ganz allein von diesem Thiere erfüllt, so dafs ich früher der Meinung gewesen bin, sie seien hier Autochtonen (s. *Brandt u. Ratzeburg Mediz. Zool. Thl. II. p.* 149.).

Er kommt auch in Eichen-Gallen vor, wie ich aus einem Stücke bei Hrn. Tischbein ersehe.

Über die wirklich recht oft, auch selbst bei geschickten Entomologen (Wifsmann, Leunis) vorkommende, und daher so gefährliche Verwechselung mit *Porizon* s. bei diesem.

Gen. 33. **Ichneumon** GRAV. (I. 131. Taf. VI. Fig. 4. 5. u. Taf. I. Fig. 4. 11.).

Die Gattung bildet, wenn wir *Trogus* mit hinzurechnen, den Schlufsstein der ganzen Abtheilung, indem ihre Arten eben so weit von den Braconiden, wie von den Pteromalinen sich entfernen, und zwar nicht blofs nach der Form des Körpers und der Flügelnerven, sondern auch nach der Lebensweise. Wenn in einer so überreichen Gattung neuerlich nur 7 forstliche Arten gezogen werden, so heifst das soviel, als es ist überhaupt nicht viel von derselben für unsre Disciplin zu erwarten. Und unter dem ganzen bis jetzt erlangten Vorrath sind nur 2 Arten aus Käfern, Arten, die man schon defshalb als verdächtige ansehen müfste.

Es ist keine Frage, dafs sich der allergröfste Theil dieses ungeheuren Heeres auf Feldern, Wiesen und Gärten, im Grase und auf Kräutern tummelt. Wir haben die eine oder andere Art auch schon ganz gelegentlich auf ihrem Posten ertappt. Alle diese sind fremde Arten, die in den Reihen unserer Forst-Kämpfer unbekannt sind — theils längst beschriebene, theils mir ganz unbekannte.

Die Herren Dahlbom, Drewsen, Siewers und Zeller u. A. sandten mir eine Menge aus Spinnern, Eulen und Schwärmern erzogener Sachen, unter denen ich nicht eine einzige forstlich wichtige herausfand, mit Ausnahme des *Ichneumon Pisorius,* welcher neben der Puppe eines mir unbekannten Spinners steckte.

Die meisten dieser Arten kamen, wie überhaupt die meisten gezogenen Ichneumonen, aus den Puppen, daher auch das Schwärmen der meisten Ichneumonen im Herbste. Daher ihr kurzer, in der Ruhe ganz versteckter Bohrer, der aber, da er schnell durch eine harte Haut gestofsen werden mufs, sehr spitz ist und öfters selbst die Hand des ergreifenden Menschen verwundet.

I. Schildchen ganz schwarz, mit Zuziehung der hellgefleckten Varietät von *I. nigritarius.*

A. Hinterschienen weifs oder weifslich gefleckt oder geringelt.

1. I. anulator F. (I. 132.). Hr. Reissig erzog ihn Anfangs Mai aus der Puppe des Spanners.

2. I. laevis (I. 132.). *3. I. extinctus* (I. 133.).

4. I. Mussii. 4—5''' lang, sehr gestreckt. Metathorax mit 9 ganz deutlichen Schildern, ziemlich grob punktirt, während der übrige Rumpf und der Kopf nur fein punktirt, und sehr glänzend ist. Scheitel ungewöhnlich breit (eine seltsame Erinnerung an *fortipes!* mit welchem er zusammen lebt). Fühler wenig kürzer, als der ganze Körper. Beine lang und dünn. Hinterleib etwas länger, als Kopf und Rumpf zusammen, sehr schmal. Ganz schwarz, nur rothbraun die Beine (mit Ausnahme der schwarzen Hüften und Schenkelringe und der hintern Schienen und Tarsen), und weifs die innern Augenränder (bis zum Munde herunter verlängert) und der gröfste Theil des Mundes nebst Flügelwurzel, Schüppchen und einem Fleckchen vor demselben.

Bei Wesmael *(Tent. disp. method. Ichn. Belg.)* glaube ich nach der clavis (p. 166.) *Nematomicrus* herausanalysirt zu haben; jedoch pafst darauf nicht die adnot: „scutellum planissimum, subnullum", wiewohl auch wieder der Zusatz „scrobiculis 2 in media basi" merkwürdiger Weise auf meinen Ichneumon pafst.

Ich habe 3 ♂ mit *Tryphon niger* und *Cubocephalus fortipes* zusammen aus *Allantus cingu-*

latus erzogen, welcher mir in gewaltigen Borkenstücken von Hrn. Oberförster Mufs übersandt wurde.

Später habe ich auch mehrere ♀ erzogen. Die Fühler haben nicht viel mehr, als halbe Körperlänge. Das ganze Gesicht und die ganze Unterseite des 1sten Fühlergliedes sind weifs. Dafür fehlen aber die zierlichen weifsen Fleckchen von dem Flügelschüppchen. Die Trochanteren und Apophysen der Vorderbeine nebst Hüften auf der Unterseite schmutzig-weifs oder rötheInd, zuweilen auch noch etwas die der mittlern Beine. Jedoch stellen sich auch bei dem 1 ♂ schon weifse Fleckchen an der Unterseite der Vorderbeine und des 1sten Fühlergliedes ein.

B. Hinterschienen nicht weifsgefleckt oder geringelt.

a) Die letzten Tarsenglieder der Hinterbeine weifs.

5. I. leucocheir (I. 133.). *6. I. leucotomus* (I. 133.).

b) Die letzten Tarsenglieder der Hinterbeine nicht weifs.

† *Hinterleib schwarz, höchstens etwas bräunlich gerandet, selten ganz braun (I. brunnicornis).*

7. H. Hartigii (I. 133.). Den 7. Mai 1847 kam mir ein ♂ dieser Art entgegen, als ich eine von Hrn. Thoma aus Gransee mir übersandte Parthie Puppen der *Bombyx pudibunda* eröffnete. Es wäre möglich, dafs sich eine Puppe der *Noctua piniperda* darunter versteckt hätte; doch konnte ich nichts davon finden, auch ist es nicht unwahrscheinlich, dafs der *I. bilineatus*, welcher die Puppen der *piniperda* erst unter dem Moose aufsucht und ansticht, einmal ausnahmsweise eine *pudibunda* gefafst habe, da er ja schon, wie die Folge nachweist, jetzt aus verschiedenen Wirthen erzogen ist.

Das vorliegende Stück gehört unzweifelhaft hierher, hat aber das Gesichtsgelb nur auf die innern Augenränder und ein Paar Seitenflecken des Kopfschildes beschränkt. Ich bemerke noch zur Characteristik dieser Species, dafs auch die Hinterleibsfarbe, welche Gravenhorst (Vol. I. p. 128.) von seinem *I. bilineatus* angiebt, durchaus nicht „coruleonigrum", sondern einfach schwarz ist. Das vorliegende Stück erscheint als die auffallendste Varietät der Species, insofern die Unterseite der Fühler fast ganz schwarz ist, und nur an einzelnen Gliedern bräunliche Flecken hat; und ferner ganz besonders die hellen Zeichnungen vor und unter dem braunschwarzen, kaum hellgefleckten Schüppchen gänzlich fehlen. Dennoch ist bei allen Stücken das Randmal übereinstimmend durchscheinend gelbbraun, und die Bezeichnung von Gravenhorst „stigmate fusco aut nigro" erregt Zweifel über das Zusammengehören seiner Stücke des *bilineatus*.

Eine neue Erziehung von Hrn. Reissig hat abermals einen neuen Wirth aufzuweisen. Zwei Stücke schlüpften Anfangs Mai mit mehreren Exemplaren von *Ichneum. annulator* aus den Puppen von *Geometra piniaria*. Auch diese Stücke haben etwas Abweichendes, wie das aus *pudibunda* erzogene, so dafs man ohne die zahlreichen Übergangsstücke in Versuchung käme, eine neue Species zu machen. Beide haben, wie das aus *pudibunda* herrührende, nur 4—4¼‴ Länge und erscheinen auch sehr schmächtig. An dem einen zeigen Kopf und Rumpf keine Spur von Weifs oder Gelb, und bei dem andern kommen die gelben Zeichnungen des Gesichts nur eben zum Vorschein, und vor dem ganz dunklen Flügelschüppchen ist nur ein ganz feines weifses Strichelchen. Auch in der Sculptur finden sich keine wesentlichen Unterschiede. Anfangs glaubte ich in dem mittelsten und obersten Metathorax-Schildchen, welches hier etwas länger als breit und fast 4-eckig ist, auch keine Runzeln, sondern nur grobe Punkte hat, Verschiedenes zu finden; allein auch einzelne aus *piniperda* herrührende Stücke zeigen Annäherung an diese Form,

obgleich bei den meisten jenes Schildchen mehr semiconvex (mit nach hinten gewendetem graden Rande) und excentrisch runzlig erscheint. Der nervus dividens ist vorhanden, oder fehlt.

8. I. nigritarius (I. 134. Taf. VI. F. 4. Taf. I. F. 4. 11.). Am häufigsten ist er wohl in der Eule, denn er ist schon in den verschiedensten Gegenden wieder neuerlich aus derselben gezogen worden (Thüringer Wald, Crossen, Dänemark).

9. I. brunnicornis Grv. (I. 134.). Hr. Reissig erzog diese Art ebenfalls einmal, und zwar den 15. Juli (1843), ein andres Mal den 28. Juni (1846). Die Entwickelungszeit schliefst sich also an die unsrigen an. Scheint überhaupt der verbreitetste Schmarotzer der *padella* zu sein, denn Hr. Nördlinger erzog ihn auch zu Grand-Jouan, und zwar im Juli 1843.

Bei einem Neustädter ♀, welches Hr. v. Ziegler mit *Exochus mansuetor* zusammen aus *Tinea padella* erzogen hatte, fehlte der äufsere Nerv der Areola gänzlich! (wie bei *Hemiteles*). Die merkwürdige Varietät, von welcher Gravenhorst nichts sagt, kam in derselben Zucht noch mehrmals vor. — Auch Exemplare aus der *evonymella* von Hrn. Drewsen liegen vor. Unter ihnen ♀ von fast 4‴ Länge.

10. I. nanus. 2‴ lang (♂), also wohl die kleinste bekannte Art, und defshalb nicht leicht zu verwechseln. Unter den mir bekannten hat er mit *brunnicornis* die meiste Ähnlichkeit in Form, Sculptur und Farben: aber die Fühler sind braunschwarz, nur gegen die Spitze schwach röthelnd und auf der Unterseite des 1sten Gliedes eben so, wie am Kopfschilde, dem Munde und einem Orbitalstreifen, weifs. Die hintern Hüften und Trochanteren schwarz. Randmal schwarzbraun. Die Leistchen des Metathorax sehr schwach, und die Schildchen ungewöhnlich klein, stark gerunzelt, besonders stark querrunzlig der abschüssige Theil.

Ich habe mehrere ♂ aus den mit *Eccoptogaster Scolytus* besetzten Rüstern Schlesiens von Hrn. Radzay erhalten.

Weder bei Gravenhorst, noch bei Wesmael finde ich eine so kleine und so eigenthümlich gezeichnete Species. Bei Wesmael dürfte sie zu den Ichneumonibus oxypygis gehören.

11. I. stimulator Grv. (I. 134.).

12. I. comitator (I. 134.). Aus einer andern, wahrscheinlich von Baumflechten lebenden, aber dieselbe Verwandlungszeit wie *piniaria* zeigenden Spanner *(viduaria)* erzog Hr. Speyer dieselbe Art.

†† *Hinterleib nicht ganz schwarz, mit mehreren bestimmten, ausgedehnten Farben.*

13. I. incubitor Linn. (I. 135.). *14. I. monotonus* (I. 135.).

15. I. pusillator Grv. (I. 135.).

16. I. brunniventris. 4‴ lang (♂). Hinterleib fast ganz rothbraun, nur der 6te und 7te Ring erscheint mehr schwärzlich als braun, am ersten Ringe ist nur die äufserste Basis des 1sten Ringes schwärzlich. Rumpf, Fühler und Kopf schwarz, nur Flügelschüppchen weifs gefleckt und der innere Augenrand in der Gesichts- und Stirngegend weifs. Beine rothbraun, nur Hüften, Schenkelringe und zum Theil die Apophysen schwarz, auch an den Hinterbeinen die Spitzen der Schenkel und Schienen nebst Tarsen braunschwarz. Flügel etwas angeräuchert. Randmal graubraun. Radius rothbraun, Wurzel weifs. Am Hinterleibe ragen die ♂ Geschlechtstheile wie eine kurze dicke Röhre hervor. Schilder des stark punktirten Metathorax sehr deutlich.

Bei Gravenhorst findet sich das Thier nicht beschrieben, es müfste denn das ♂ des *I. latrator* sein (I. 577.), von welchem bisher nur ♀ bekannt wurden. Indessen glaube ich es nicht.

Auch bei Wesmael (*Planoscutellati* pag. 165.) finde ich nichts, was ganz pafste. Auch ist das Suchen, da ich keine ♀ hatte, sehr mühsam und unsicher.

Das eine ♂ erzog Hr. Reissig aus *Sphinx Pinastri* Puppen (d. 10. Mai 1844).

17. I. Strobilorum. 2¾‴ lang. Schwarz, nur sehr deutlich und rein rothbraun: 2ter und 3ter Hinterleibsring und die Beine, mit Ausnahme der schwarzen Hüften und Trochanteren. An den Fühlern nur ein schmutziges Braungrau, die ersten beiden Glieder schwarz. Flügel ziemlich stark getrübt, die Wurzel hell, sonst alles dunkel. Die Beine kurz und dick, besonders die Schenkel. Überhaupt die ganze Form sehr kurz und gedrungen. Der Hinterleib etwas zugespitzt, als wollte der Bohrer ein wenig hervortreten. Metathoraxschilder sehr deutlich umleistet, grob punktirt. Auch der Hinterleib stark punktirt, wenigstens auf den ersten 3 Ringen. Stigma des Metathorax kreisrund.

In der 9ten Section bei Gravenhorst war durchaus nichts darauf Passendes zu finden. Ich vermuthe, dafs diese Form zwischen *mutabilis* (I. 599.), *subtilicornis* (592.) und *parvulus* (591.) in der Mitte steht. Alle scheinen aber gestreckter zu sein, während mein *I. Strobilorum* mehr zum Habitus eines *Phygadeuon* hinneigt. Mancher wird ihn dort vielleicht suchen.

Hr. Reissig erzog das eine Stück (♀) aus *Tinea abietella.*

II. Schildchen hell oder hellgefleckt, mit Ausschlufs der Varietät des hierher nicht gehörenden *I. nigritarius.*

A. Hinterleib ganz schwarz, oder mit weifsem Afterfleckchen.

18. I. balticus (I. 135.). Den 1. Juni 1847 erhielt ich wiederum einige Stücke, und zwar wieder aus *pudibunda*, diesmal aber auch aus der Gegend von Rheinsberg, wo Hr. Thoma die Güte gehabt hatte, für mich Cocons zu sammeln. Aus den Rügenschen, durch Hrn. Oberförster Cochius übersandten Cocons waren um dieselbe Zeit mehrere Stücke ausgekommen. Wieder ein Beispiel von weit verbreiteter Monophagie.

Unter diesen Stücken waren auch mehrere ♀, die mich belehrten, dafs ich in jenem Rügenschen ♀ grade eine seltne Varietät gezogen hatte. Sie waren nemlich auffallend dunkel, nicht allein, dafs das alles, was bei den ♂ dunkel war, auch ihnen schwarz erschien, sondern es war auch der ganze Kopf schwarz, und an den Hinter- und Mittelbeinen bemerkte man meist nur das Ende der Schenkel und die Basis der Schienen bräunlich. Jenes helle ♀ ist daher wegen seiner Hinneigung zu den Farben der ♂, gleichsam ein Decrepitations-Phänomen, sehr merkwürdig.

Auch in diesen neuen Kleidern habe ich durchaus keine früher beschriebene Species herausfinden können. Am nächsten kommt er dem *Ichneum. oratorius* Grav. (in dessen sect. VI. Pars. I. p. 394.). Er ist aber von diesem, wie von den übrigen ähnlichen schon allein durch die constant dreieckige Areola unterschieden.

19. I. melanocerus (I. 136.). *20. I. Proteus* Chr. (I. 136.).

21. I. scutellator Grav. (136.).

B. Hinterleib nicht ganz schwarz, mit mehreren bestimmten, ausgedehnten Farben.

a) Hinterschienen gröfstentheils gelb oder weifslich.

22. I. luctatorius L. (I. 136.). *23. I. metaxanthus* Grav. (I. 137.).

24. I. Pisorius L. (I. 137.). In Süddeutschland wurde er neuerlich auch in grofser Menge erzogen. Auch hier erschien die Wespe regelmäfsig Ende Mai (Hr. Reissig), auch von Hrn. Drewsen mir mitgetheilt.

Hr. Justitiarius **Boie** hatte das Stück (♀) gezogen. Fast die ganzen Schenkel und das Randmal dunkel.

25. I. sugillatorius (I. 137.).

26. I. vaginatorius. 5—6''' lang (♂). Schwarz. Hell gefärbt sind: innere Augenränder und zuweilen auch Gesichtsflecke, ferner die Unterseite des 1sten Fühlergliedes, Rand des Collare, Flügelschüppchen und Wurzel und Fleckchen vor und unter denselben, Schildchen und folgende Zeichnungen des Hinterleibes: kleine Winkelfleckchen des 1sten Ringes, gebuchtete Querbinden am Hinterrande des 2ten und 3ten Ringes, eine schwächere unterbrochene dito des 4ten, und fast ganz der 6te und 7te. Alle diese hellen Zeichnungen sind gewöhnlich schöngelb, an dem einzigen gezogenen Stücke dagegen schmutzig-weifs. Taster schmutzig-bräunlich. Die Beine sind, mit Ausnahme der Hüften und Trochanteren, und an den Vorderbeinen auch der Apophysen, sowie eines Endfleckes der Schenkel und Schienen an den Hinterbeinen, welche sämmtlich schwarz sind, sowie die Fühlerunterseite schön rostgelb. Auch das Randmal blafs rostgelb. Auf dem Metathorax markiren sich die gewöhnlichen von sehr scharfen Leistchen umgebenen Schilder äufserst deutlich. Die Luftlöcher des Metathorax linienförmig, die des 1sten Hinterleibsringes am Ende des gewölbten Stielchens, da, wo die Erweiterung beginnt, liegend.

Hr. **Graff** erzog 1 ♀ aus einer Puppe der *Bombyx coeruleocephala.*

b) Hinterschienen nicht gelb.

27. I. Wienkerii (I. 138.).

28. I. Troschelii (I. 138.). Später erzog ihn auch Hr. **Mufs** (Oberförster in Crossen) mehrmals aus der Eule, und dann auch Hr. **Reissig** bei Darmstadt. Derselbe erhielt ihn sogar aus dem Spanner den 17. Mai mit vielen Exemplaren des *Ichneumon annulator* und *Hartigii.*

29. I. raptorius L. (I. 138.).

30. I. Drewsenii. 6—6¼''' lang (♂ ♀). Dem *I. gracilicornis* **Grav.** sehr ähnlich, also auch dem viel bekannteren *raptorius* und *extensorius* nahe verwandt, aber, abgesehen von kleinen Farbenverschiedenheiten (z. B. dafs die ersten 8—9 Fühlerglieder des ♀ nicht, wie bei *gracilicornis,* roth, sondern schwarz sind, dafs die rothen Hinterschenkel keine schwarzen Knie haben und dergl. mehr) ganz besonders dadurch ausgezeichnet und von allen mir bekannten verschieden, dafs der dicke schwarze Bohrer etwas über den After hinausragt und dafs der ungewöhnlich zugespitzte und hinten etwas in die Höhe stehende Hinterleib vom 5ten und 6ten Ringe an ein wenig seitlich zusammengedrückt ist, als wollte er den Übergang zu einem *Cryptus* vermitteln, wohin das Thier auch hinsichtlich der dünnen Fühler neigt.

Bei dem ♂, welches ebenfalls sehr lange und dünne Fühler hat, ist der lanzett-linienförmige Hinterleib fast doppelt so lang, als Kopf und Rumpf. Der 7te Hinterleibsring hat auf dem Rücken einen grofsen weifsen Fleck; der 2te und 3te und die äufserste Basis des 4ten rothbraun. Rumpf und Kopf ganz schwarz, nur am letzteren die innern Augenränder weifs und die ganze Unterseite der Fühler rostbraun.

31. I. hassicus. 3''' lang (♀). Fühler so lang, wie der ganze Körper, dünn fadenförmig 28-gliedrig. Areola 5-eckig, mit fast gleichen Schenkeln. Rumpf sehr fein punktirt. Metathorax nadelrissig und fein runzlig, nur mit Einer deutlichen bogigen Querleiste. Hinterleib so lang wie der übrige Körper, schmaler als Metathorax: das Stielglied mäfsig, die beiden seitwärts stark vortretenden Stigmata näher dem Ende, als dem Anfange, Bohrer deutlich als ein dicker, stumpfer, schwarzer Fortsatz hervorragend. Kopf und Fühler ganz schwarz, nur Mund hell. Rumpf schwarz, aber weifs sind: Flügelwurzel und Schüppchen und ein Fleckchen unter den-

selben, das Schildchen nebst einem Frenum-Streifen unter demselben und 2 Flecken des Metathorax. Am Hinterleibe ist der 3te Ring ganz und der 1ste und 4te halb rothbraun. Der Stielring ist schwarz, an der Basis und Spitze weifs. Das Übrige des Hinterleibes schwarz, nur auf dem Rücken des letzten Ringes ein bleifarbiger Fleck. Hinterbeine fast ganz schwarz, die vordern und mittlern gröfstentheils rothbraun, an Trochanteren und Apophysen weifs, Hüften schwarz.

Nach dem schönen Thierchen habe ich überall vergebens gesucht. Gravenhorst hat wohl in seinem *vacillatorius, albicinctus etc.* etwas Ähnliches, aber nirgends ist der merkwürdigen Stielfarbe erwähnt.

Hr. Reissig erzog 1 Stück aus *Curculio (Cryptorhynchus) Lapathi* den 7. April.

Gen. 34. Trogus GRAV. (I. 130. Taf. VI. F. 14.).

Der Stand der Gattung hat sich gar nicht verändert, und ich habe nichts weiter darüber zu sagen, als das schon bei *Ichneumon* Erwähnte (pag. 131.).

1. T. lutorius (I. 130.). *2. T. flavatorius* (I. 130.).

3. T. alboguttatus (I. 131.).

PTEROMALINI, PTEROMALOIDAE, S. CHALCIDITES.

Sie bringen uns viel Neues für die Forstinsecten! Mehr, als früher zu erwarten stand. Dessen ohngeachtet hat die Schwierigkeit beim Auffinden der Gattungen nicht zugenommen. Denn die Formen sind, trotz der geringen Gröfse der Thierchen, sehr ausgeprägt, und machen lange nicht so viel unangenehme Übergänge, wie bei den Ichneumoniden, und selbst bei den Braconiden, weil — das wird uns der Schlufs sagen.

Dafür wird aber das Bestimmen der Arten desto schwerer. Es giebt nichts unangenehmeres, als die beispiellos überfüllten Gattungen *Pteromalus* und *Entedon*. Und selbst *Eulophus, Torymus, Encyrtus, Eurytoma*, wenn sie auch lange nicht so stark besetzt sind, wie jene, erfordern doch fast eben so viel Aufmerksamkeit und Gewandtheit. Mit den eignen Stücken würde man noch fertig werden, aber die von Andern beschriebenen gehörig zu deuten, das ist jetzt schon fast unausführbar, und es wird dereinst nirgends mehr Synonyme geben, als bei den Pteromalinen. Auf wen wird dann die Schuld fallen: auf den, der durch zu kurze und unzureichende Beschreibungen unverständlich geblieben war, oder der die letzteren nicht genau genug geprüft hat? Wie weit ist man aber zu einer solchen Prüfung verpflichtet??

Also nur künftig immer sorgfältiger bei den Beschreibungen zu Werke gegangen! Nirgends sind die Farben unzulänglicher, als hier. Nirgends braucht man gute, scharfe Lupen mehr, als hier. Nirgends zeigen sich so mannigfache Sculptur-Verhältnisse, wie hier. Alles hängt öfters davon ab, ob ein kleiner Theil, wo man nur mit der Nadelspitze hinzeigen kann, mikroskopische Runzeln oder Punkte hat, ob 1 Leistchen da ist, oder ein 2tes kreuzendes u. s. f.

Auch die Flügelchen studire man immer mehr. So klein sie auch sind, so wenig Anhaltpunkte die Beschreibung auch bei den sparsamen Nerven findet, im Vergleiche z. B. mit den vielzelligen Flügeln der Braconiden, so sind sie doch um so fester, und man erreicht mit einem guten Augenmaafs eine erstaunliche Sicherheit. Freilich will ich nicht behaupten, dafs ich, trotz vieljähriger Übung beim Zeichnen und Beschreiben, in diesem Augenmaafse schon ganz fest geworden wäre, und dafs ich nicht doch häufig sollte geirrt haben; Wirkliche Messungen unter dem Mikroskop, die dereinst wohl angestellt werden möchten, um das Verhältnifs der Flügelnerven ganz sicher zu stellen, werden das entscheiden.

Diese Verhältnisse der Flügelnerven, sowie die Sculptur haben mich immer hauptsächlich bei der Anordnung der Sectionen in den Gattungen geleitet, und ich stellte sie, wo ich konnte, voran. Ich habe meine Aufmerksamkeit neuerlich noch auf das Verhältnifs des Costalnerven zum Radialnerven und des Doppelnerven zum Subcostalnerven gelenkt, und es wurde für die grofsen Gattungen *Pteromalus, Eulophus* und *Entedon* viel dadurch gewonnen. Es sind ganz neue Anordnungen dadurch hervorgerufen. Dies sowohl, wie das folgende wurde früher auf Taf. VIII. in den ganzen Thieren und jetzt auf Taf. III. in einzelnen Zergliederungen anschaulich gemacht.

Die Gliederzahl der Fühler hat mir jetzt nicht viel mehr Vertrauen eingeflöfst, als früher, und ich sehe die Gattungen der Pteromalinen, Encyrten, Torymiden u. s. f., in welchen jene grofse Rollen spielen, immer noch mit Mifstrauen an. Neue Gattungen habe ich, wenn man die grofse Zahl von Arten der Pteromalinen ins Auge fafst, nur wenige aufzuweisen. *Pteromalus, Entedon* und *Encyrtus* noch weiter zu theilen, als es geschehen ist, konnte ich mich nicht entschliefsen. Die Gattungen, welche ich selbst gemacht habe, halte ich alle für hinreichend befestigt. Sie boten Charactere, die mit denen anderer Gattungen unvereinbar waren. Den Preis trägt gewifs *Sciatheras* davon. Eine ähnliche Bildung des Gesichts und der Flügel-Junctur existirt unter allen Pteromalinen nicht, selbst nicht unter den Exoten, wie Klug und Erichson versichern.

Das ist der Triumpf der Erziehung. Sie hat hier mehr geleistet, als in einer der vorigen Familien. Es sind also diese aufserordentlich kleinen Thierchen, von denen jetzt schon viele unter 1‴, ja unter ½‴ hier vorkommen, keinesweges zurückgesetzt, vielmehr mit besonderer Vorliebe gesammelt worden. Wir sind dadurch so weit gelangt, dafs wir eine Übersicht über die Verbreitung der Familie gewinnen, die nicht mehr als eine erkünstelte, sondern als eine natürliche angesehen werden mufs. Keine Familie ist über die grofsen 5 forstlichen Ordnungen der Insecten so gleichmäfsig vertheilt, wie diese, ja sogar eine einzige Gattung, die wir daher als den Kern des Ganzen ansehen können, *Pteromalus,* zeigt diese allseitige Verbreitung. Daher auch die gleich zum Anfange geschilderte Mannigfaltigkeit der Formen.

Am wenigsten werden die grofsen Lepidopteren von ihnen, den Pteromalinen, belästigt, am Meisten die kleinen Insecten. Kleines zu Kleinem gesellt sich gern. Oder besser wäre es so auszudrücken: da die grofsen Ichneumonen über kleine Insecten keine Macht haben, so sind für diese die kleinsten geschaffen und unter diesen die Pteromalinen die wirksamsten. In grofsen Wirthen finden sich im Ganzen sehr selten Pteromalinen, viel eher kleine Braconiden.

Die Encyrten beherrschen vorzugsweise die Schildläuse, die Eulophen die Blattminirer, die Torymi die Gallwespen, und die Pteromalinen die Holzkäfer, Motten, Gallwespen, Schildläuse, Mücken und Fliegen. *Teleas* wohnt vornehmlich in Eiern, und *Eurytoma* ist am gewöhnlichsten Schmarotzer-Schmarotzer.

Über einzelne Züge der Lebensweise weisen die verschiedenen Arten mehr nach. Beim Stechen ist, aufser dem gemeinen *Pteromalus Puparum,* der es immer wieder auf dieselbe Art macht, keiner beobachtet worden. Wahrscheinlich können sie aber alle, wie dieser, den versteckten Bohrer lang entblöfsen. Hervorragende Bohrer haben nur wenige, die längsten *Torymus,* und den eigenthümlichsten *Sciatheras.*

Hier nur noch über die Bewegungen Einiger etwas Allgemeines. Bei vielen Pteromalinen, besonders aus den Gattungen *Pteromalus, Eulophus, Elachestus* haben viele etwas sehr Eigenthümliches. Neben ihrer Flugbewegung bedienen sie sich auch des Sprunges. Einige sind dazu durch dicke Hinterschenkel geschickt gemacht. Die meisten springen aber auch mit ganz schlanken Beinen, wahrscheinlich durch plötzliche Zuhülfenahme der Flügel. Besonders auffallend war mir dies eines Tages bei einem schönen dunkelstahlblauen *Eulophus* von 2½‴ Länge. Er setzte sich auf meinen Unterarm, und als ich ihn ergreifen wollte, rettete er sich nicht durch den Flug, sondern er sprang bis auf den Ellbogen, wenigstens 5—6″ weit. *Elachestus Leucobates* ist ein drolliger Tänzer.

Zuletzt wird aber wohl noch nach der forstlichen Wichtigkeit gefragt werden können. Da dürften die Pteromalinen, trotz ihres grofsen Heeres, doch den andern Familien nachstehen. Es sind häufig, ungeachtet der zahllosen Menge, in welcher sie in Einer Zucht erscheinen, sehr

unbedeutende Bewohner von Blättern, Gallen, Zapfen u. s. f., und nur die Gattung *Pteromalus* selbst ist es, welche gegen gefährlichere Waldverderber, gegen Borkenkäfer in Masse auftritt. Dafs die Pteromalinen aber auch wieder durch zahlreiche Schmarotzer-Schmarotzer jenen Nutzen schmälern, wurde schon im 1sten Bande hervorgehoben.

Gen. 1. **Anaphes** HALIDAY (Taf. III. Fig. 28.).

Die Gattung ist von Förster, nach dem Vorgange von Stephens und Curtis, einer eignen Familie — der der Proctotrupiden — angereiht worden. Wenn sie dieser vielleicht auch am nächsten steht, so ist sie doch wenigstens von den Pteromalinen nicht weit entfernt, zu denen sie auch Haliday in einer besondern Tribus bringt *(Entomological Mag. Vol. I. p. 343. u. f.)*. Wir werden daher wohl keinen grofsen Fehler begehen, wenn wir sie hier mit aufnehmen und dadurch der ganzen Abtheilung der *Mymariden*, wie sie Förster nach Haliday's *Mymares* nennt *(Linnaea entomologica Bd. II. p. 195—233.)*, falls mehrere Mitglieder derselben dereinst aus Forstinsecten gezogen werden sollten, den Weg bahnen.

Am Besten würde man die Gattung *Anaphes* unter den Forstinsecten den Encyrten nähern können, welche besonders durch ihre tetramerische Bildung, ihren gedrungenen Bau, die verkümmernden Flügelnerven und auch durch die oft sehr langen fadenförmigen Fühler der ♂, Ähnlichkeit mit *Anaphes* erlangen, abgesehen von der oft ganz übereinstimmenden Lebensweise.

Förster, welcher die umfassendste Kenntnifs dieser und der verwandten Gattungen besitzt, characterisirt *(l. l. p. 210.)* die Gattung *Anaphes* so:

die Fühler des ♂ sind 12-gliedrig *), des ♀ 9-gliedrig, der Knopf einfach, die Tarsen 4-gliedrig; der Hinterleib sitzend, eiförmig. Die Flügel haben einen deutlichen und ziemlich langen nervus ulnaris **).

Am Kopfe ist der Scheitel fast linearisch, die Stirn etwas eingedrückt; die Fühler des ♀ haben einen zusammengedrückten, an beiden Enden zugespitzten Schaft, das Stielchen (Wendeglied?) ist breit, zusammengedrückt; das 3te Glied ist sehr kurz, die übrigen fast gleich, nach der Spitze hin an Dicke etwas zunehmend, das letzte ist grofs, länglich; das ♂ hat eine fadenförmige Geifsel, mit fast gleich langen Gliedern. Der Prothorax ist sehr kurz, der Mesothorax kurz, gewölbt. Das Schildchen ist eiförmig, der Metathorax gerundet. Der Hinterleib ist kurz, eiförmig, sitzend, der Bohrer kaum hervorragend. Die Vorderflügel sind etwas breit, die hintern linearisch und länger gewimpert.

Damit glaube ich die beiden ♂, welche ich erzogen habe, in Einklang bringen zu können. Auf eine von Förster beschriebene Art passen sie indessen durchaus nicht. Sie mögen daher den Namen des wissenschaftlichsten Bearbeiters der Abtheilung führen.

A. Försteri. Kaum ⅛''' lang ***) (♂). Kopf grofs, mit sehr schmalem Scheitel. Fühler

*) In meiner Abbildung (Taf. III. Fig. 28 a.) habe ich unter dem Mikroskop 11 Glieder der Geifsel gezeichnet und das Ende des Schaftes. Den Anfang desselben genau zu sehen, ohne das einzige Stück zu zerbrechen, war unmöglich. Von einer radicula konnte noch weniger die Rede sein; sie würde das 13te Glied ausmachen. Über das Vorhandensein derselben läfst sich Förster pag. 198. in einer Note aus. Er rechnet sie gewöhnlich nicht mit.

**) An dem Taf. III. Fig. 28. abgebildeten Vorderflügel der linken Seite kann man die kleine Verdickung an der Basis des Vorderrandes unbedenklich für diesen nervus ulnaris, den ich Doppelnerven nennen würde, nehmen.

***) *Anaphes autumnalis* Förster, von welchem ich mehrere ♂ der Güte des Herrn Auctors verdanke, wird von demselben (l. l. p. 212.) ⅙''' lang angegeben. Meine neue Art ist noch etwas kleiner, namentlich schmächtiger, und dürfte schon dadurch vor aller Verwechselung sicher sein. *Anaphes autumnalis* und *parvus* sind die kleinsten aller Mymariden, welche Förster beschreibt, mit Ausnahme des schon in den Beiträgen zu den Pteromalinen be-

über der Mitte des Gesichts eingelenkt, länger als der Körper. Die Flügel sehr lang gewimpert, die vordern mit einer deutlichen linearen Verdickung an der Basis des Vorderrandes, und dieser gegenüber mit einem ausspringenden Winkel — den ich wenigstens bei der mikroskopischen Betrachtung den anklebenden Hinterflügeln nicht zuzurechnen wagte. Am Ende des Mesothorax 2 symmetrische Grübchen, deren hervorstehende (und daher das Licht reflectirenden) Ränder wie kleine Wülste erschienen. Hinter diesen ein gleichmäfsig gewölbter Theil (Schildchen?), und vor dem Hinterleibe eine Andeutung von Metathorax. Hinterleib etwas länger, als Rumpf, länglich-eiförmig, oben etwas eingefallen, am Bauche etwas zusammengedrückt, gegen das Ende schief nach vorn und unten abgestutzt, mit deutlich hervorstehendem dicken penis. Beine lang und ziemlich dünn. Tarsen 4-gliedrig, die der Vorderbeine die längsten. Das ganze Thierchen bräunlich-gelb, nur die Augen, Ocellen und 3 Punkte des Mundes schwarz *).

Sollte sich der Kreis der verwandten Formen dereinst in die Forstinsecten hinein erweitern, so wären wohl zunächst die beiden Gattungen *Ooctonus* Hal. und *Polynema* Hal. hier zu erwarten. Unsre clavis wurde schon darauf vorbereitet.

Polynema ovulorum Hal. soll die Eier von *Papilio (Pontia) Brassicae* zerstören *(l. l. p. 218.)*. Darauf scheint sich die Annahme zu stützen, „dafs alle Arten der ganzen Familie in den Eiern anderer Insecten schmarotzten" (p. 230.). Dem widerspräche aber schon die eine von mir gemachte Erfahrung, mein *A. Försteri* stammt nemlich von Buchenblättern her, in denen er höchst wahrscheinlich von *Tinea cavella* lebte. Wenigstens waren keine Eier an den Blättern zu sehen. Und dafs das Thierchen an den Blättern sitzend mit eingesammelt sein sollte, ist auch nicht anzunehmen, denn die Blätter wurden sehr langsam in einen Korb gesammelt und blieben noch mehrere Stunden aufserhalb des Zwingers stehen; das Thierchen fliegt und springt aber sehr behende, und hätte sich gewifs bei Zeiten davon gemacht, wenn es nicht noch im Larven- oder Puppenzustande in den Blättern gefesselt gewesen wäre. Auch hätte ich dann wohl schwerlich 2 Stücke zugleich bekommen.

Gen. 2. **Ceraphron** Jur. (I. 216. Taf. VIII. Fig. 11. Taf. III. Fig. 31.).

Die nicht sehr artenreiche Gattung hat nur wenige Arten durch neue Erziehung geliefert. Sie passen vollkommen zu den früher beschriebenen, unterscheiden sich aber, abgesehen von den Farben, auch sehr hübsch durch verschiedene Bildung des Radialnerven, welcher bei *C. albipes* (Taf. III. F. 31.) ziemlich lang ist und noch in Form einer feinen Hautfalte, wie ein vollständiger Radius, bis zum Costalnerven verfolgt werden kann. Der Mesothorax ist bei verschiedenen Arten bald von 2, bald von 3 Nähten durchzogen.

Die 6 gezogenen Arten stammen aus 4 verschiedenen Insecten-Ordnungen her. Welcher gehören sie nun vorzugsweise an? Für Diptern dürfte sich dereinst ein Übergewicht zeigen.

schriebenen nur 1/6 ''' langen *Gonatocerus minimus*. Hr. Förster beschreibt ihn in der *Linnaea* (s. p. 229.) nicht wieder, sondern glaubt erst mehr Exemplare erwarten zu müssen.

*) Dafs das Thierchen im Leben so gefärbt war, erinnere ich mich ganz genau. Es hat auch das eine, im Gummi des Papierträgers fast ganz versunkene Stück diese reine gelbe Farbe behalten. Dagegen hat sich das andere sehr glücklich nur mit einigen Füfsen angeklebte Stück an mehreren Gegenden des Körpers nach dem Tode dunkelbraun gefärbt.

Die auffallend gelbe Farbe leitete mich anfänglich auf die am nächsten verwandte Gattung *Anagrus* Haliday (l. l. p. 213.), namentlich auf *A. flavus, atomus, incarnatus* (alle 1/5 — 2/10 ''' lang); allein in dieser mir unbekannten Gattung sollen die Fühler der ♂ 13-gliedrig, der Hinterleib kegelförmig zugespitzt und die Flügel ohne nervus, oder nur mit punktförmigem sein.

A. Mit ganz weifs durchsichtigen Flügeln.

1. C. Tortricum (I. 216.). Randmal halbkreisförmig. Radialnerv wenig gekrümmt.

2. C. albipes. Kaum 1''' lang. Ganz schwarz, nur die Fühler braungrau, besonders gegen das Ende und an der Basis, und die Beine bräunlich-weifs, besonders hell, fast reinweifs die Hüften, Schenkelhöcker und Apophysen; nur an den etwas dunklern und schmutzigern Hinterbeinen sind die Schenkel, und bei einigen auch die Schienen ganz oder gröfstentheils schwarzbraun. Häkchen schwarz. Flügel ganz wasserklar. Randmal oval, graubraun, an der Basis weifslich. Taster und ein mehr (♂) oder weniger grofser Theil des Gesichts weifs. Radialnerv so lang, wie das Randmal (also so lang, wie bei *ancyloneurus*), stark gekrümmt. Der Mesothorax hat in der Mittellinie nicht die Naht, welche ich bei allen übrigen mir bekannten Arten bemerke. Der ungewöhnlich grofse nnd stark gewölbte Metathorax schwach schuppig-runzlig, die Basalrippen des Hinterleibes kaum erkennbar. Defshalb, und weil auch die ganze Form dieser Art mehr gedrungen erscheint, dürfte sie sich mehr zur Aufstellung einer besondern Gattung eignen, als manche andere, in anderen Gattungen erhobene Form.

Ich erzog mehrere Stücke aus *Bombyx pudibunda* von Rügen. Sie kamen mir, nachdem (im Januar 1847) ich die Puppen 4 Wochen in der warmen Stube gehabt hatte, mit *Pimpla Pudibundae* gemeinschaftlich aus, jedoch so einzeln hintereinander, dafs man annehmen durfte, sie haben nur einzeln die Puppen bewohnt.

3. C. Syrphi (I. 216. Taf. VIII. Fig. 11.).

B. Mit braun gewölkten Flügeln.

4. C. ancyloneurus (I. 217.).

5. C. radiatus. Er ist dem *C. ancyloneurus* zum Verwechseln ähnlich, unterscheidet sich aber zuverlässig (wenn nicht schon die verschiedene Erziehung zur Vorsicht mahnte): der Kopf ist nicht so breit, wie bei jenem, sondern nähert sich etwas mehr dem Kugligen; die Sculptur ist überall deutlicher und narbiger, besonders auf dem Kopfe. Der Radialnerv ist noch länger, als bei jenem, und die Entfernung der Spitze desselben vom Flügelrande beträgt kaum die halbe Länge des freien Radialnerven. Beine überall rein und hell-rothbraun, mit Ausnahme der Hinterhüften. Die Flügeltrübung concentrirt sich am meisten dicht hinter dem Radialnerven. Auch erscheint mir das ganze Thier gestreckter und namentlich der Hinterleib mehr länglich, als eiförmig, und der 1ste Ring etwas über die Hälfte desselben hinausgehend.

Ein Stück von Hrn. Wifsmann aus *Bostrichus monographus* gezogen.

Bei Nees sind mehrere Arten beschrieben, die der gegenwärtigen gewifs sehr ähnlich sind, die ich aber doch nicht zu vereinigen wage, z. B. bei C. *sulcatus* N. (II. 277.), der am besten pafst *(capite suborbiculato!)* heifst es: „coxae nigro-fuscae, femoribus saturatioris coloris", und bei C. *rufipes:* totum corpus laeve, nitens." Nees ist ein zu genauer Beobachter, als dafs er solche Bemerkungen ohne Vergleichung geben sollte. Auch würde er der fast zu einem Streifen concentrirten Flügelwolke erwähnt haben!

6. C. pusillus. Kaum ⅓''' lang, also schon dadurch von allen bekannten Arten verschieden. Das Randmal ist nicht halbkreisrund, wie bei den meisten übrigen Arten (s. die Abbildung von *Ceraphon Syrphi* Fig. 11.), sondern mehr länglich, fast abgerundet-dreieckig, und der nur schwach gebogene Radialnerv deutlich länger, als dasselbe. Der Körper ist glänzend schwarz, und nur die Beine an den gewöhnlichen Stellen, sowie Randmal und Radialnerv bräunelnd, der Schaft der Fühler rothbraun, der Hinterleib an der Basis etwas heller durchscheinend. Flügel

deutlich bräunlich getrübt, besonders hinter dem Randmale und dem Radialnerven. Der Hinterleib glatt und spiegelblank. Rumpf und Kopf sehr fein punktirt. Die Augen sind wie bei C. *ancyloneurus* und *albipes* (aber nicht bei *Tortricum* und *Syrphi)* kurz, aber ziemlich dicht grau behaart. (Leider gestattete das sehr zerbrechliche einzige Stück keine genaue Untersuchung des Metathorax und des Hinterleibsstielchens).

Erzogen aus *Bostrichus curvidens*, welchen ich in Weifstannen-Abschnitten von Hrn. Radzay erhalten hatte.

Gen. 3. **Teleas** Latr. (I. 181. Taf. VIII. Fig. 8—10.).

Die Gattung hat wenig Neues gebracht, darunter ist aber eine der schönsten und die gröfste bekannte Art. Auch ist die Abstammung so interessant, dafs man darüber wohl die Vernachlässigung von Eier-Zuchten, die noch hätten angestellt werden können, um mehr *Teleas*-Arten zu gewinnen, verschmerzen kann. Die beiden neuen Arten sind aus Minirern.

Indessen müssen wir uns doch bemühen, grade recht grofse Quantitäten von Eiern, namentlich der gröfsern Lepidoptern einzuzwingern, um recht viele *Teleas* nach ihrer Herkunft vu vergleichen und dadurch auf Art-Unterschiede, die so schwer zu ermitteln sind, geleitet zu werden.

A. Beine gröfstentheils dunkel.

1. T. laeviusculus. *2. T. punctatulus.* *3. T. terebrans.*

4. T. punctatissimus (I. 182. Taf. VIII. F. 8. 9. 10.). T. *terebrans* hat auch Hr. Nördlinger in Hohenheim (Mitte Juni 1841) aus *Neustria* erzogen, und ich selbst habe dasselbe Gast-Insect immer wieder in demselben Wirthe gefunden. Zuletzt erhielt ich mehr zahlreiche Stücke von Hrn. Leunis, an welchen der lange Bohrer wieder sehr deutlich und aufserordentlich characteristisch war.

T. *laeviusculus* (nur fast noch kleiner als die aus Spinnereiern) lieferte Hr. Graff aus den Eiern von *Noctua Psi.*

T. *Punctatulus* hat Hr. Tischbein aus ziemlich grofsen Eiern (wahrscheinlich denen eines Spinners) erzogen, die gruppenweis an Schwarzdornblättern abgelegt waren.

5. T. discolor. ¾''' lang, sehr stark gedrungen (♀). Unter den mir bekannten und hier beschriebenen die gröfste Species, die sich auch dadurch auf den ersten Blick unterscheidet, dafs die 5 ersten Glieder der Geifsel braunroth, die 5 letzten (nicht mehr!) bedeutend angeschwollenen (an dem 9ten und 10ten aber wieder abnehmenden) aber schwarz sind. Der Fühlerschaft ist dunkel, an der Basis bräunelnd. Kopf und Rumpf sehr eng und stark punktirt, daher matt, an den gewöhnlichen Stellen (vor und hinter dem Schildchen) tief gefurcht. Hinterleib so lang, wie Kopf und Rumpf. Die beiden ersten Ringe nehmen ¾ des ganzen Hinterleibes ein, und sind fast ganz und gar stark nadelrissig, auf dem 1sten Ringe sind die Runzeln so bestimmt, dafs man sie leicht zählen kann (12—14). Bohrer so lang, wie der letzte Ring. Tarsen, Schienen und die letzte Hälfte der Schenkel braunroth, das Übrige dunkler, die Hüften ganz schwarz. Flügel bräunlich getrübt, die Nerven bräunlich-gelb.

Von mir aus der im Jahre 1847 in Buchenblättern so häufig verbreiteten *Tinea cavella* erzogen. Er war Anfangs August einer der ersten ausgekommenen.

Bei Nees finde ich einen (T. *semistriatus p. 290.*), der so ziemlich darauf pafst, aber nicht die schwarz und roth getheilten Fühler und 6 Keulenglieder hat.

6. T. minutus. ⅙ — ⅕‴ lang (wahrscheinlich ♀). An der Fühlergeifsel sind die 6 ersten Glieder allmälig in der Stärke etwas steigend, jedoch nur die 3 letzten schwellen zu einer eigentlichen Keule an. Sculptur ist wegen der dichtstehenden feinen Härchen nicht bemerkbar. Körperfarbe braunschwarz. Fühlergeifsel braun, nur die 3 letzten Glieder etwas dunkler. Füfse schmutzig-bräunlich, nur gröfstentheils die Hüften und die Hinterschenkel dunkel, die Schenkel und Schienen in der Mitte stark angeräuchert.

Bei dem überaus kleinen Thierchen mifsglückte die Präparation der Flügel: sie klebten zusammen und bedeckten Metathorax und Hinterleib. Über deren Bildung konnte ich daher nicht ins Reine kommen, wenn ich nicht das Stück in die Gefahr der gänzlichen Zerstörung hätte bringen wollen. Indessen dürfte das Angeführte schon für die Feststellung der Art hinreichend sein. Bei Nees ist die kleinste Art (*E. Pumilio*) doch noch ⅓‴ lang und hat rothe Beine.

Das eine Stück fand sich unter den Hunderten der Schmarotzer von *Orchestes Quercus* todt vor.

B. Beine (mit Ausnahme der Hüften) ganz hell-röthlichgelb.

7. T. Dalmanii (I. 185.). *8. T. Zetterstedtii* (I. 185.).

Gen. 4. **Platygaster** Latr. (I. 214. Taf. III. Fig. 30.).

Es ist gar keine neue Art erzogen worden, wohl aber hat die Erziehung einer alten etwas mehr Licht über die Herkunft der Gattung verbreitet. Diptern-Larven lieben sie vermuthlich am meisten, und es entsteht, wenn sich dies bestätigt, dadurch eine biologische Annäherung an *Ceraphron*.

1. P. contorticornis (I. 215. Taf. III. F. 30.). Im Mai 1847 erzog Hr. Nördlinger ein ♀ aus Fichtenzapfen, in welchen *Tortrix strobilana* und eine *Cecidomyia* gewohnt hatten. Es wäre also wohl möglich, wenn wir Bouché's *Cecidomyiae* berücksichtigen, dafs *Platygaster* von den Mücken gelebt hat. Aus einer andern Fichtenzapfen-Zucht vom Monat April ging ein ♀ hervor, welches besonders rein und schön erhalten ist und eine Sculptur des Mesothorax deutlich zeigt, die ich bei andern Stücken nur undeutlich sehe: er erscheint sehr fein und verzweigt-nadelrissig, auf der Mitte fast überall, während die Seitenlappen so, wie der Prothorax, nur wenige schwache Strichelchen haben. Die beiden Metathorax-Leisten stehen stark hervor und ragen mit 2 Spitzen nach hinten, denen ein Paar Leistchen des Hinterleibes entgegen kommen. Fühler und Beine fast ganz schwarz. Es ist nicht unwahrscheinlich, dafs hier dereinst Trennungen vorgenommen werden müssen. Ich hatte leider die früher benutzten Stücke nicht mehr alle beisammen, um eine Revision damit vorzunehmen.

2. P. nodicornis Nees (I. 215.).

Gen. 5. **Prosacantha** (I. 215.). Gen. 6. **Spalangia** (I. 216.).

Beide Gattungen scheinen in der That nicht unter den Forstinsecten Platz nehmen zu wollen.

Gen 7. **Diapria** Latr. (Taf. III. Fig. 29.).

Schliefst sich am nächsten an *Ceraphron* und *Platygaster* an: der sehr stark glänzende Hinterleib hat die dort herrschende, eigenthümliche zugespitzt-birnförmige Gestalt, ist gestielt mit einem ungeheuren, über die Hälfte des Hinterleibes sich ausdehnenden, glockenförmigen 2ten Ringe. Die Flügel haben in allen mir bekannten Fällen einen ganz kleinen (hellbraunen) Doppel-

nerven, von welchem auch meist ein deutlicher, wenn auch äufserst kurzer Radialnerv entspringt. Es soll aber auch ganz nervenlose, ja selbst ungeflügelte Arten geben. Die 13—15-gliedrigen Fühler haben wenigstens die Länge des halben, oft (♂) sogar des ganzen Körpers. Der Schaft hat beim ♀ wohl ¼ der ganzen Fühlerlänge, beim ♂ dagegen ist er kürzer. Die Geifsel ist bei den ♀ kürzer, gegen das Ende mit verdickten Gliedern, beim ♂ dagegen viel länger fadenförmig und oft wunderschön quirlförmig behaart. Der Kopf ist klein, mit sehr kleinen Augen und sehr breitem Scheitel. Bohrer nur sehr wenig, oder gar nicht aus dem zugespitzten Hinterleibe hervorragend.

Eigentlich gehört die Gattung einer besondern Gattung (*Codrini* Dalm.) an. Allein da wir bis jetzt noch keine andere forstlich wichtige Form aus dieser Abtheilung kennen gelernt haben, und sie auch den Pteromalinen so nahe steht, dafs selbst Nees die Gattung *Diapria* als das Bindeglied ansieht (II. 313.), so trug ich kein Bedenken, sie hier mit aufzunehmen.

Über ihre Lebensweise ist früher nichts bekannt geworden, Nees sagt, die Diaprien gingen mehr, als sie flögen und wären zahlreich an Orten zu finden, wo sie den Erdmücken nachzustellen schienen. Um so auffallender ist die nächste, aus C. *Lapathi* von Hrn. Reissig erzogene Art:

D. melanocorypha, etwas über 1‴ lang (♀). Die Fühler sind roth, nur die 4 letzten stark angeschwollenen (das 3te und 4te das gröfste) Glieder schwarz. Körper gröfstentheils schwarz, nur an der Einlenkungsstelle der Flügel, am Munde und an der Unterseite des Hinterleibsstielchens röthlich. Beine ganz und gar roth, eben so der äufserst kleine Doppelnerv mit seiner verdickten Spur des Radialnerven.

Der Güte des Hrn. Dr. Förster verdanke ich seine *D. modesta*, die auffallend ähnlich ist, aber am Körper nicht die angegebenen rothen Färbungen hat, auch nur kaum ¾‴ mifst. Sie ist gewifs verschieden, auch was Punktirung und Glanz betrifft.

Ferner hat *D. antennata* Jur. (Nees II. 329.) eine so auffallende Ähnlichkeit mit meiner *melanocorypha*, dafs man sie, wenn sie nicht als ganz flügellos beschrieben würde, für die *melan.* halten könnte. Von Roth am Kopfe und Rumpfe wird aber auch nichts gesagt.

Gen. 8. **Encyrtus** Latr. (I. 210. Taf. VIII. Fig. 13. u. Taf. III. Fig. 14—16.).

Die Mitglieder der Gattung sind leicht zu erkennen, trotz ihrer meist sehr geringen Gröfse; aber die Artenrechte lassen sich oft nur sehr schwer feststellen. Es wird hier daher vorzüglich nöthig sein, die einzelnen in Betracht kommenden Gegenden des Körpers kritisch zu beleuchten.

Neuerlich habe ich die Fühler 8—9-gliedrig beschrieben, indem das letzte Glied der Geifsel gewöhnlich aus den 2—3 letzten Gliedern so stark verwachsen ist, dafs man sie nicht trennen, ja meistens kaum mit der Lupe unterscheiden kann.

Die Fühler der ♂ sind von denen der ♀ höchst auffallend verschieden: ihre Glieder sind deutlicher getrennt (bei *E. coccophagus* Taf. III. F. 16. sogar an *Eurytoma* erinnernd), und dann fast gesägt erscheinend, stark behaart, auch allermeist heller und wegen der Dünne der Glieder durchscheinend. Der Metathorax ist so schmal und liegt so versteckt unter dem Schildchen, dafs man ihn bei den Beschreibungen gar nicht gebrauchen kann.

Beim Hinterleibe dürfte, aufser den in den Sectionen angegebenen Merkmalen nur zu beachten sein, ob er rundlich oder länglich ist, und vom Bohrer überragt wird, oder nicht. Beim ♂ ist er zuweilen aufserordentlich zart und dünn.

Der Radialnerv ist entweder als ein deutlicher dunkler, meist auch mit Knöpfchen versehener

Strich (F. 14.) zu bemerken, oder nur ein undeutliches oder verloschenes Fleckchen. Er wird meist von dem Costalnerven überragt, seltner hört letzterer an seiner Basis auf; jedoch verläuft er so unmerklich, dafs es schwer sein würde, seine Länge mit Sicherheit anzugeben.

In der Sculptur des Rumpfes zeigen sich entweder deutliche runde schuppige Figuren (wie bei *Pteromalus)*, oder man sieht eine unebene, verworren-gerieselte, äufsert feinrunzlige Fläche.

Darnach ändere ich jetzt die Untersectionen ab; denn ich besitze nicht eine Species, bei der nicht die ♀ immer am Ende verdickte Fühler hätten. Man irrt sehr leicht, und nimmt die ♂ für ♀.

Auch kleine Verschiedenheiten des Bohrers sind mir aufgefallen. Öfters ragt er ziemlich ansehnlich hervor, wie z. B. bei *E. mucronatus,* wo noch das Nähere nachzusehen ist. Den höchsten Grad von Länge erreicht er bei *E. eupelmoides* (s. dort).

Endlich habe ich noch davor zu warnen, dafs man nicht nach den ♂ allein eine Species macht, denn diese sehen öfters ganz anders aus, als die ♀, haben namentlich fadenförmige Fühler, wenn sie die ♀ keulenförmig haben; sie würden also in eine ganz andere Section kommen.

A. Fühlerende weifs.

1. E. apicalis Dalm. *(E. Eytelweinii* I. 210.). Beim ersten Auffinden der Art war ich gleich auf die beiden bei Nees (Vol. II. p. 220.) beschriebenen Dalman'schen Arten (E. *apicalis* und *flaminius)* gefallen.

Aber die geringe dort angegebene Gröfse wollte auf mein Stück nicht passen. Nees sagt bei E. *apicalis:* „paulo ultra ⅓''', adeoque fere minimus generis.“ Indessen versicherte mich Hr. Boheman mündlich, als er mich besuchte, er müsse das Stück dennoch zu dem ihm aus Dalman's Sammlung bekannten E. *apicalis* rechnen.

Im Jahre 1847 bemerkte ich im Herbste noch 2 todte Stücke dieses Thiers in den Ecken des Kastens, in welchem das im Jahre 1842 gezogene Exemplar mit der daran befestigten Hülle der *Coccinella* steckte. Bei genauer Untersuchung der letztern fand sich noch ein 2tes Flugloch in derselben. Wann die beiden letzten Stücke ausgekommen sind, vermag ich nicht anzugeben; wahrscheinlich geschah es aber erst kürzlich, denn ich kam oft über die Kasten und bemerkte früher nichts.

B. Fühlerende dunkel.

a) Fühler weifs oder gelb geringelt.

2. E. duplicatus Nees (I. 211.). Ich habe das hübsche Thierchen auch wirklich im Jahre 1845 aus *Coccus racemosus,* den ich mit Fichtenzweigen eingezwingert hatte, mehrmals erzogen. Sein Vorkommen ist also zugleich in der Ebene, weit vom Harze entfernt, nachgewiesen. Wahrscheinlich war er aus den beerenförmigen ♀ ausgeschlüpft; denn in den kleinen Puppen der ♂ dürfte er wohl kaum Platz gehabt haben.

3. E. sylvius Dlm. (I. 212.).

4. E. aeneus Dlm. Diese Art ist von allen übrigen mit weifsgeringelten Fühlern durch ein flaches, dreieckiges Schildchen geschieden, und würde, wenn sich mehrere Arten dazu fänden, eine eigne Section bilden.

½—¾''' lang. Dunkel metallisch schwärzlichgrün und schwärzlichblau. Besonders schön macht sich an dem ungewöhnlich breiten Kopfe die edelsteinglänzende grüne Punktirung. Auch die äufserste Spitze des Schildchens und das Untergesicht verbreiten einen solchen schönen Glanz. An den dunklen Flügeln ist nur der äufserste Saum weifs. An den braunschwarzen

Füfsen sind die Tarsen, und auch etwas, wiewohl meist undeutlich, die Kniegelenke, rothbraun. Der Radialverv ist so kurz, wie bei den andern verwandten Arten.

Nees (II. p. 218.) hat dazu noch eine Art — E. *melanopterus* — gemacht. Er setzt aber selbst einen Zweifel in die Verschiedenheit derselben, und ich habe daher nicht gewagt, die vorliegenden Stücke auf jene zu beziehen. Sie rühren sämmtlich von Hrn. Reissig her, der sie aus den ♀ eines *Coccus* von den Ästen und Stammtheilen des Schwarzdorns im Juli des Jahres 1843 erzog.

5. E. punctipes Dlm. (Taf. III. F 14.). ⅓‴ lang (♂ ♀). Radialnerv deutlich und ziemlich lang, auch mit 2-zähnigen Knöpfchen (Taf. III. Fig. 14.). Sculptur sehr fein, durch die dicht anliegenden Härchen ganz verdeckt. Fühlergeifsel 8-gliedrig, das letzte aus 3 sehr stark verwachsenen Gliedchen zusammengesetzte eine ansehnliche Keule beim ♀ bildend, beim ♂ kaum stärker als die übrigen. Rumpf flach, das Schildchen grofs, dreieckig, hinten fast spitzig. Hinterleib viel kürzer als Rumpf, ohne hervorragenden Bohrer.

Die Mannigfaltigkeit und Klarheit der Farben macht das Thierchen zu einem der schönsten. Dunkle metallische Farben bemerkt man eigentlich nur am Hinterleibe, dem Hinterhaupte (welches einen auffallend dunklen Fleck nach der Mundgegend seitwärts vorschiebt) und den Augen. Die Fühler sind schwarz und weifs: schwarz die Keule, die Basis des Wendegliedes und die 3 (zuweilen 4) folgenden Glieder. Der Kopf ist gröfstentheils gelbroth, besonders brillant beim ♂ unter den Ocellen, nur an den äufsern Augenrändern, am Untergesicht und dem Munde blasser, beim ♂ um die Ocellen schwarz. Die Augen nur in der Mitte dunkel, an der Peripherie hell. Der Rumpf gelbroth, auf dem Rücken dunkler, beim ♂ fast ganz schwarz, bei ♂ und ♀ wegen den weifsen anliegenden Härchen grau-schillernd. Die Pleuralschilder und deren Peripherie, so wie fast die ganzen Beine fast reinweifs, an letztern nur einige Punkte und Flecken schwarz. Flügel milchweifs.

Die ausführliche Beschreibung bei Nees s. pag. 202.

Ich erzog ♂ und ♀ aus den beerenförmigen braunen ♀ des *Coccus Alni* von Erlenzweigen.

b) Fühler nicht hell geringelt.

α. *Schildchen am Ende mit dornähnlichem Büschel.*

6. E. scutellaris Dalm. (I. 212.).

β. *Schildchen ohne Borstenbüschel.*

* Radialnerv undeutlich.

7. E. atricollis Dalm. (I. 213. Taf. VIII. Fig. 13.). Dieselbe Art erhielt Hr. Reissig aus demselben Wirthe. Es kamen aus den Puppen der *padella* Mitte Juni eine grofse Menge von Exemplaren. Eben so stimmen genau die Exemplare von der *padella* des Weifsdorns von Grand-Jouan (Hr. Nördlinger).

8. E. testaceus. Dem vorigen ganz ähnlich, aber noch kleiner und ganz und gar scherbengelb, nur hier und da etwas bräunlich. Die geringe Gröfse und die Befestigung der schwachen, gekrümmten und erweichten Stücke an einer Nadel liefsen keine genauere Untersuchung zu. Noch nie ist mir, aufser bei den Pflanzenläusen, ein so schwächliches Insect vorgekommen.

Diese wurde mit der vorigen von Hrn. Reissig aus *Coccus racemosus* erzogen. Die Fichtenzweige waren den 25. Juni 1846 eingezwingert, und die Wespchen erschienen bald darauf.

9. E. testaceipes (Taf. III. Fig. 15.). ⅓—¼‴ lang, entschieden kleiner als *fuscicollis* und *atricollis*. Punktirung äufserst fein, kaum bemerkbar. Radialnerv undeutlich, nur wie ein

schwacher linienförmiger, dünner Hauch (s. Taf. III. F. 15.). Fühler 7-gliedrig, das letzte Glied aus zweien zusammengesetzt. Hinterleib sehr dünn, kürzer als Rumpf, an der Basis bräunlich durchschimmernd. Fühler und Beine hell-scherbengelb, nur die Fühler am Wendegliede und dem gröfsten Theile der Geifsel, und die Füfse an den Hinterschenkeln (meist nur wie ein dunkler Endringel) und einem Theile der Hüften dunkel. Körper schwarz, hier und da etwas bläulich oder grünlich metallisch, besonders am Hinterleibe, den pleuris und der Stirn deutlich blau.

Von Hrn. Reissig aus *Coccus racemosus* und aus der minirenden *Tinea (Lithocolletis) quercifoliella, complanella* und *cramerella* aus Eichenlaub, welches den Winter über theils an der Erde gelegen hatte, theils am Baume hängen geblieben war, ja von Hrn. Bouché sogar aus *populifoliella* erzogen. Ein auffallendes Circumvagiren!

** Radialnerv ein deutlicher Strich.

† *Rumpf schuppig-punktirt.*

10. E. *truncatellus* Dalm. (I. 213.).

11. E. *flavomaculatus.* Nur ¼‴ lang, und durch das schöngelbe, auf dem dunkelgrünen metallischen Rumpfe sehr abstechende Flügelschüppchen, so wie durch die hellcitronengelben Mittelbeine, an denen nur Hüften und Schenkelbasis dunkel-metallisch sind, schon hinreichend characterisirt. Auch an den Vorderbeinen herrscht das schöne Gelb an den Trochanteren und Apophysen, so wie an Basis und Spitze der Schenkel und der Schienen, an den Hinterbeinen dagegen nur an den Kniegelenken (der Schenkel und Schienen), an der Schienenspitze und Basis der Tarsen. Der Hinterleib ist nicht viel länger, als das Schildchen, hinten sehr stark verschmälert (fast dreieckig), unter dem Bauche einen deutlichen, die Hinterleibsspitze wenig überragenden Bohrer absendend. Der Radialnerv ist ein deutlicher dicker, gelblich-durchscheinender Strich ohne Knöpfchen. Pro- und Mesothorax sind ausgezeichnet deutlich schuppig-punktirt. Die ganz dunklen langen Fühler haben eine 8-gliedrige Geifsel, deren letztes sehr verbreitertes, schief abgestutztes Glied so lang ist, wie die 3, oder wohl fast 4 vorhergehenden zusammengenommen.

Ich erzog 1 ♀ aus den mit *Curculio Pomorum* besetzten Apfelblüthen. Möglich wäre es indessen, dafs unbemerkt mit eingezwingerte Blattläuse diesen Gast geliefert hätten.

†† *Rumpf fein wellenförmig-gerieselt oder fast glatt.*

12. E. *tardus* (I. 214.). Ich sprach schon in der allgemeinen Characteristik die Vermuthung aus, dafs E. *tardus* in den Eiern lebe. Ich stützte mich auf die Beobachtung des Vorkommens auf Eiern der *Bombyx neustria.* Jetzt hat sie Hr. Nördlinger auch aus denselben erzogen, und zwar schon in der ersten Hälfte des Mai, also aus überwinterten Eiern.

13. E. *eupelmoides.* ¾—1¼‴ (♀). Macht den Übergang zu *Eupelmus,* denn: der Hinterleib (so lang wie der Rumpf) erscheint zugespitzt und von einem Bohrer überragt, der = ¼ abdominis hat. Auch der Radialnerv ist etwas deutlicher und länger als gewöhnlich, sonst aber noch an der Junctur, wie bei den Encyrten. Die Pleuralschilder sind grofs, unter Vorder- und Hinterflügeln fortgehend. Der Metathorax äufserst schmal, unter dem Schildchen versteckt. Die Fühlergeifsel zeigt 8 Glieder, das letzte grofse, eiförmige beim ♀ deutlich aus 3 Gliedern zusammengesetzt, beim ♂ weniger deutlich. Die Tarsen der Mittelbeine ziemlich stark, aber ohne deutliche Börstchen, der Schienendorn so lang wie das erste Glied. Die Farben des Thiers sind ungewöhnlich dunkel. Körper stahlblau. Fühlergeifsel bräunlich, dunkel geringelt. Beine

fast ganz dunkel, nur die Gelenke bräuneln, und die Tarsen schmutzig. Flügel milchweifs mit einer Spur von Wölkchen um den Radialnerven. Körper glänzend, fast ganz glatt, mit kaum bemerkbarer Sculptur.

Die ♂ unterscheiden sich, wie gewöhnlich, durch hellere Fühler. Der Hinterleib ist ungewöhnlich grofs und breit, aber auch etwas zugespitzt.

Von Hrn. Bouché 1 ♀ mit der Bezeichnung: aus *Cecidomyia salicina.*"

Auch ich habe das Thier aus den mit *C. salicina* besetzten Gallen der verschiedenen Weiden, besonders *Salix aurita* unsrer Neustädter Gegend erzogen.

Bei Nees ist kein so auffallend langleibiger Encyrtus mit deutlichem Bohrer und fast ganz dunklen Beinen beschrieben. Sein E. *gravis* (Vol. II. p. 233.) kommt noch am nächsten.

14. E. *coccophagus* (Taf. III. F. 16.). ⅓‴ (♂ ♀), oder wenig darüber, eine der kleinsten Arten, besonders wenn man das sehr zarte, schmächtige ♂ berücksichtigt.

Diese Art ist von allen verwandten verschieden durch das fast ganz flache (kaum etwas gewölbte), dreieckige Schildchen und die ungewöhnlich langen Fühler, (trotzdem nur mit 8-gliedriger Geifsel), welche beim ♂ die Länge des ganzen Körpers haben und sehr stark abstehend-behaart sind. Die Glieder erinnern in ihrer starken Einschnürung beim ♂ fast an *Eurytoma.* Auch beim ♀ sind sie so lang, wie Kopf und Rumpf. Das 2te Glied ist das längste, besonders lang beim ♀. Sculptur äufserst fein gerieselt.

Herrschende Farbe metallisch-grünlich oder bläulich, an der Stirn fast wie bei *Encyrtus aeneus*, edelsteinglänzend-punktirt — das scheint also allen flachschildigen eigen. Fühler bräunlichgrau. Tarsen nebst Schienenspitzen und auch etwas an den Knien, heller: beim ♀ gelbbraun, beim ♂ bräunlichweifs. Bohrer der ♀ deutlich hervorragend.

Sehr nahe verwandt ist E. *longicornis* Dalm. (mit gelblichen Schienen und schwarzen Fühlern), der wahrscheinlich auch aus *Coccus* stammt. Beide würden wieder eine gute Untergattung von *Encyrtus* bilden.

Der E. *coccophagus* war der Hauptschmarotzer in den bei E. *aeneus* erwähnten *Coccus.*

15. E. *mucronatus.* ⅓‴ lang (♀). Die Fühlergeifsel ziemlich gestreckt, 8-gliedrig, das 8te eiförmig-längliche aus 3 Gliedern zusammengesetzt. Der dicke, von seinen beiden Klappen verhüllte Bohrer, der Länge eines Hinterleibsringes gleichkommend. Hinterleib fast kreisrund, oben etwas eingefallen. Radialnerv deutlich, hier und da mit einer Spur eines Wölkchens. Die feingerieselte Sculptur stimmt mehr mit der von E. *tardus* überein, während der sonst ähnliche *truncatellus* schuppig-punktirt ist. In den Farben jenen beiden sehr ähnlich. Die Beine sind nirgends ganz dunkel, und bräuneln an den Gelenken sehr breit, ja an den Tarsen, besonders den hintern, bräunlichweifs. Fühler bräuneln ebenfalls stark. Es liegt diese Art wohl in der schwierigsten Partie von *Encyrtus.* Bei Nees findet man unter den Arten von gleicher Gröfse kaum etwas, was als unterscheidendes Merkmal angesehen werden könnte. Bei einiger Willkühr kann man ein neues Stück bald auf diese, bald auf jene Beschreibung deuten. Von dem Bohrer spricht er leider nur selten, wie z. B. bei P. *gravis* „terebra parumper prominula" oder bei *strigosus* „conspicienda" etc. Dennoch heifst es bei der Beschreibung (p. 200.): „terebra in canali ventrali recondita, anum non excedens."

Hr. Reissig erzog viele aus den 4. Juni eingezwingerten *Coccus racemosus*, und zwar unter vielen Exemplaren von *testaceus* und *testaceipes.*

Unter circa 12 ♀ fand sich ein einziges *Encyrtus* ♂, welches ich daher, trotz seiner auffallenden Abweichung, zu E. *mucronatus* zählen mufs. Der ganze Kopf, mit Ausnahme des metallischen Scheitels, die ganzen Beine, Brust und Metathorax sind röthlich-gelb.

16. E. *Parasema.* ⅓''' lang (♀). Die längsten Fühler, die ich bei *Encyrtus* kenne. Sie haben beinahe die Länge des ganzen Körpers; die Geifsel ist wohl 5 Mal länger, als der Schaft, deutlich 9-gliedrig, nur 8tes und 9tes Glied genähert. Radialnerv deutlich, braun. Rumpf sehr fein punktirt-gerieselt. Schildchen gewölbt. Hinterleib kürzer, als Rumpf. Schön grün. Die ganzen Fühler, mit Ausnahme des dunklern Wendegliedes und einiger Stellen des Schaftes, sowie die Beine gelbbraun, die letztern etwas schmutziger, und an diesen nur die Hüften und an den Hinterbeinen die Schenkel und Schienen dunkler. Flügelschüppchen und Mund bräunlich.

Ich hatte schon im Jahre 1845 ein an den Fühlern verstümmeltes Stück mit dem vorigen zusammen aus *Coccus racemosus* erzogen. Da kam noch 1 schön erhaltenes Stück von Hrn. Nördlinger hinzu. Dieser hatte es ebenfalls aus *C. racemosus,* der von *Anthribus varius* bewohnt gewesen war, erzogen.

17. E. *tenuis.* ⅓ bis kaum ½''' lang (♂ ♀). Mit der auffallenden Kleinheit ist zugleich eine ungewöhnliche Schmächtigkeit des Körpers bei den ♂ verbunden — der Hinterleib hat noch nicht die halbe Breite des Rumpfes. Bei den ♀ ist er eirund-rundlich, kürzer als der Rumpf, von einem Bohrer deutlich überragt. Punktirung des ganzen Körpers aufserordentlich fein. Metathorax so schmal, dafs er nur wie ein feiner Streifen unter und hinter dem grofsen, dreieckigen, ziemlich flachen, hinten fast spitzigen Schildchen erscheint. Beim ♂ sind Mesothorax und Schildchen merkwürdig eingefallen. Radialnerv sehr grofs (fast = Doppelnerv) mit grofsem vogelkopfähnlichen Knopfe. Fühlergeifsel 8-gliedrig (das letzte Glied noch 3-ringelig). Beim ♂ ist sie auffallend breit, fast gesägt, mit wenig stärkerer Endigung; beim ♀ dagegen bildet diese eine längliche, schon durch das Anschwellen des 7ten Gliedes vorbereitete Keule, welche fast ⅓ der übrigen Geifsel hat. Körper dunkel-metallisch. Fühler braungrau, beim ♀ etwas dunkler, besonders am Schaft. Beine vorherrschend graugelb, bald mehr, bald weniger angeräuchert, an den Schenkeln und Hüften, zwischen denen die stets hellbleibenden Trochanteren und Apophysen sehr grell contrastiren, fast dunkel-metallisch, wenigstens stark angeräuchert. Flügel hell, nur die Nerven braungrau.

Die Beschreibung von E. *longicornis* Dalm. (Nees *l. l. Vol. II. p. 251.)* pafst zwar in den meisten Stücken, aber die Fühler sollen bei diesem schwarz sein.

Hr. Bouché erzog mehrere Stücke, jedoch nur ♂, aus *Coccus racemosus.*

Auch von mir aus Neustädter *Coccus racemosus,* und zwar aus den ♂, erzogen.

18. E. *pallidus.* Kaum über ¼''', also wohl die kleinste bekannte Art. Das ganze Thier ist über und über sehr blafs grünlich-gelb, und nur die Augen leuchten schwarz und die Nebenaugen korallenroth hervor. Von Sculptur ist nichts zu sehen, da der Rumpf sowohl, wie der Hinterleib an dem schwächlichen kleinen Thiere eingefallen sind. Der Radialnerv ist ganz deutlich, verhältnifsmäfsig sogar ziemlich lang. Die Fühlergeifsel hat, wenn sie nicht abgebrochen ist, was bei dem kleinen sehr verschrumpften Stücke nicht mehr zu ermitteln ist, nur 3 bis höchstens 4 Glieder. Der Bohrer ragt deutlich hervor.

Hr. Bouché hat das Stück aus *Coccus (Aleyrodes) Aceris* Bé. erzogen. Es gehört mit zu den kleinsten Insecten, die wir kennen, dessen Beschreibung man daher auch leicht auffinden müfste, wenn sie schon existirte. Ich kann die Species nur etwa mit E. *embryophagus* Hrt. vergleichen. Jedoch ist dieser, wie ich jetzt nach den mir von Hrn. Hartig gütigst mitgetheilten Exemplaren beurtheilen kann, doch noch etwas gröfser und rein gelb.

19. E. *embryophagus* (I. 214.).

? *20.* E. *zephyrinus* Dalm. (I. 214.).

Gen. 9. **Bothriothorax** (I. 208. Taf. III. Fig. 18.).

Zwar ein guter *Encyrtus*, aber durch die ungewöhnliche grubige Sculptur von Rumpf und Kopf (Taf. III. F. 18.) und durch den starken, hakigen Radialnerven, über dessen Basis der Costalnerv plötzlich abbricht, zu Ansprüchen an eigne Gattung berechtigt.

B. Altensteinii (I. 209.). Von Hrn Bouché aus *Anthomyia Ceparum* erzogen.

Gen. 10. **Copidosoma** (I. 157. Taf. III. Fig. 17.).

Die Gattung wird mit ihrer Bd. I. 157. angegebenen und Taf. III. p. 17. abgebildeten Eigenthümlichkeiten Bestand haben, wenn auch die dahin gehörige Art nach Erichson *(Jahresber. v. J. 1844. p. 70.)* schon als eine Art von *Encyrtus* beschrieben worden ist:

C. *Cercobelus* Walk. (C. *Bouchéanum*) (κέρκος Schwanz und τὸ βέλος Pfeil, Spiefs).

Gen. 11. **Siphonura** Nees (I. 207. Taf. III. Fig. 13.).

Die Siphonuren wurden bei Gelegenheit der Aufnahme einiger neuerzogenen Arten einer abermaligen Revision unterworfen. Es ging daraus die neue Eintheilung in Sectionen hervor, und eine die schöne Hinterleibsbildung und die Flügel erläuternde Abbildung.

Die Bd. I. p. 207. ausgesprochene Meinung von der Abkunft der Siphonuren bestätigen mir die neueren Erziehungen. Diese haben nie mehr Arten zugeführt und ich konnte entscheidendere Merkmale auffinden, als es mir früher möglich gewesen war. Sie dürften hauptsächlich im Hinterleibe, namentlich dessen ganzer Form, den Verhältnissen der letzten Ringe und den Zähnen der ♀ zu suchen sein. ♂ fehlten mir leider zu sehr, als dafs ich diese hätte mit in Betracht ziehen können.

a) Hinterleibszähne der ♀ vom 2ten bis 5ten Ringe deutlich.

1. S. chalybea (I. 207. Taf. III. F. 13.). Das ♀ ist fast 2''' lang. Der Hinterleib ist lang zugespitzt-kegelförmig, fast doppelt so lang, als Rumpf und Kopf. Die Zähne der Hinterleibsringe sind deutlich abstehend, die seitlichen des 2ten und 3ten haben wohl ⅓ der Länge der Hinterleibsringe; der 5te Ring so lang, wie der 4te, oder noch länger. — Der Bohrer mit seiner dicken Scheide überragt den Hinterleib fast gleich der Länge der sehr bedeutenden (obern) 6ten Hinterleibsschuppe.

2. S. viridiaenea (I. 207.). Wird wohl auch in diese Section gehören, nach der Gröfse der beiden ♂ und ihrer sonstigen Ähnlichkeit mit denen der *chalybea* zu urtheilen.

3. S. brevicauda Nees (I. 207.). Fast 1⅓''' lang. Hinterleib kegelförmig, aber weniger zugespitzt, als bei *chalybea*: der 5te Ring ist kaum noch so lang, als der 4te. Die Zähne fast verschmelzend, nicht bis zu ⅓ der Länge der Hinterleibsringe reichend. Mehr grün, nur hier und da an wenigen Stellen bräunelnd. Tarsen, wie gewöhnlich, hell. Der Bohrer verhält sich ziemlich so, wie bei *chalybea*, nur dafs die 6te Schuppe kürzer ist, als bei jener.

Von Hrn. Hartig, der sie schon als *brevicauda* bestimmt hatte, aus *Cynips longiventris*, *Callidoma* und *collaris* erzogen.

b) Hinterleibszähne ganz undeutlich, oder doch nur vom 2ten bis 4ten Ringe zu bemerken, auf dem 5ten (gröfstentheils unter dem 4ten versteckten) ganz undeutlich.

4. S. variolosa. Kaum 1''' lang (♀). Die Hinterleibszähne sind noch deutlich, aber ver-

schmelzend und nur sehr kurz. Der Hinterleib ist eiförmig (ovatum, convexum Nees), nicht viel länger als Kopf und Rumpf: der 5te Ring sehr versteckt, nicht halb so lang, als der 4te; daher der 6te (Oberschuppe) fast länger, als der 5te. Der Bohrer überragt diesen wenig, entspringt aber viel weiter vorn am Bauche („prope a basi abdominis orta" Nees. Mehr grün, als bläulich. Die Tarsen, und an den Vorderbeinen selbst noch das Ende der Schienen hell.

Ein mir von Hrn. Förster unter dem Namen gesandtes ganz dunkles, schwarzblaues Stück scheint wirklich etwas verschieden zu sein: es mifst nur ¾'''; der Bohrer überragt den Hinterleib mehr und entspringt etwa am Anfange des 4ten Viertels des Hinterleibes.

Ich erhielt 1 ♀ von Hrn. Hartig, welches derselbe schon als *S. variolosa* Nees bestimmt hatte. Er hatte seine Stücke erzogen aus *Cynips disticha*, und *Andricus noduli* und *inflator*.

5. S. punctulata Först. (in litt.). 1''' lang, unterscheidet sich von allen übrigen Arten dadurch, dafs die Hinterleibszähne kaum noch zu erkennen sind. (Ende des Hinterleibes verstümmelt. Es ist ganz grün, und auch die Tarsen sind nicht einmal heller).

Gen. 12. **Eupelmus** Dalm. (I. 157. Taf. III. Fig. 20.).

Eine neu hinzugekommene Form macht noch eine allgemeine systematische Besprechung nothwendig. Sie pafst in allen Stücken, bis auf den sehr kurzen Bohrer, vortrefflich zu den Eupelmen (s. die Species E. *inermis*), und ich trug um so weniger Bedenken, sie diesen anzureihen, als sie nur geringen Umfang hinsichtlich der Artenzahl haben. Wahrscheinlich ist sie den Engländern schon bekannt, denn Walker's Gattung *Stenocera (Monographia Echalciditum Vol. I. p. 275.)* pafst so ziemlich hierher und wurde defshalb auch in der clavis berücksichtigt. Indessen werden in der Beschreibung doch mehrere wichtige Punkte, die er hätte erörtern müssen, übergangen, auch heifst es p. 275.: „abdomen thorace paullo longius" (wohl das richtige) und auf p. 276.: „abdomen thorace paullo brevius", so dafs man mit Sicherheit nicht darauf eingehen kann. Die einzige von Walker beschriebene Art *S. Derceto* ist nur 1''' lang, sonst aber unsrer Species ähnlich. *Stenocera Walkeri* die *Curtis (British Entom. Vol. XIII. Nr. 596.)* abgebildet hat, ist es nicht. Bei dieser ist der Radialnerv punktförmig.

Sonst hat sich die Zahl der gezogenen Eupelmen nicht sonderlich vermehrt. Nur eine Art ist hinzugekommen, die in gewisser Hinsicht unter den bis jetzt bekannten forstlichen Pteromalinen ganz einzig da steht. Sie ist ungeflügelt, oder hat wenigstens so kurze Flügel, dafs man dies als eine noch interessantere morphologische, einer genauern Untersuchung und Vergleichung bedürfende Erscheinung ansehen mufs.

1. E. *Geeri* Dalm. Kaum 1''' lang (nach Nees 1—¼'''). Eine von den wenigen kurzflügligen Arten. An Stelle der Flügel liegen ein Paar häutige, weifsliche Lappen dicht am Rumpfe, welche sich an der Stelle, wo der Hinterleib dicht an den Rumpf anschliefst und dadurch den Metathorax ganz verbirgt, plötzlich sich umbiegen und wie ein Paar schwarzbraune Hörner, etwa von Länge des Fühlerschaftes, über der Basis des Hinterleibes emporragend. Stahlblau, der Hinterleib mehr schwärzlich. Braunrothe, bald brillantere, bald schmutzigere Farben sind am ganzen Fühlerschaft, an den Seitennähten des Pro- und Mesothorax, am 1sten Hinterleibsringe und dem gröfsten Theile der Beine, an letzteren sind aber die Hüften fast ganz metallisch und auch die Schenkel sind mehr oder weniger angelaufen, auch etwas die Basis der Schienen. Der Bohrer beträgt ¼ der Hinterleibslänge, und ist an der Basis (schmal) und an der Spitze (breit) dunkel, mit breitem hellbraungelbem Ringel.

Es liegt mir nur ein einziges von Hrn. Angern mit vielen *Pteromalus bimaculatus* und dem

schönen *Sciatheras* erzogenes Stück aus *Hyles. Fraxini* vor. Es ist aber so eingetrocknet und überdiefs durch die den Eupelmen eigenthümliche Zusammenziehung so entstellt, dafs ich keine ganz genügende Beschreibung zu liefern im Stande bin. So viel wird mir indessen klar, wenn ich die nicht ganz ausreichende Beschreibung von Nees und gleichzeitig ein von Hrn. Förster herrührendes und mit E. *Geeri* bezeichnetes Stück berücksichtige, dafs es nicht ganz leicht sein wird, über den wahren E. *Geeri* ins Reine zu kommen. An dem Förster'schen, kaum ⅓''' langen Stücke stehen nemlich die Flügelhörner als 2 so kurze, kaum bemerkbare Spitzen hervor und die Beine sind gröfstentheils dunkel.

Zwei Stücke, welche ich einst mit einer *Cynips* aus *Hieracium*-Gallen erzog, passen viel besser mit meinen *Fraxini*-Stücken zusammen.

Ohne eine gröfsere Zahl von Stücken, die man aufweisen könnte, wird hier nichts Gründlicheres zu machen sein. Man betrachte dieses also nur als Hinweisung auf die verschiedenen Wohnungen dieser Thiere.

2. E. inermis bildet eine Mittelform zwischen *Pteromalus* (dem es in dem Mangel eines hervorragenden Bohrers, der gestreckten Form des Körpers, besonders des wie bei *Pt. acuminatus* und *lanceolatus* zugespitzten Hinterleibes ähnelt) und *Encyrtus* (zu dem es wegen der nur kurzborstigen Sohle der Mittelbeine hinneigt); indessen spricht doch der ganze Habitus und die dicken Mitteltarsen und Schienendornen mehr für *Eupelmus*, auch sieht man die kurzen dicken (dunkelbraunen) Sohlenborsten deutlich. Über 2''' lang, stahlblau, mit kupferglänzenden Farben, namentlich auf dem Schildchen und zwei parallel der Mittellinie den Mesothorax durchziehenden Längsbinden. Fühler und Beine dunkel-metallisch, nur die letztern an den Gelenken und Tarsen rothbraun. Bohrer ragt nur sehr wenig hervor (s. das Allgem. v. *Eupelmus*).

1 ♀ von mir aus *Bostrichus suturalis* von Neustadt erzogen.

Neuerlich hat Hr. Nördlinger dasselbe Thier von der Schwäbischen Alb mitgebracht. Er nahm es aus einer anbrüchigen Buche, worin *Ptilinus*, *Ptinus imperialis* und *Sinodendron cylindricum* hausten. Beim Gehen bediente sich das Insect des einen Fühlhorns, wie eines Stockes, um stets den Boden zu untersuchen, während das 2te Fühlhorn vibrirend grade ausgestreckt war.

3. E. azureus (I. 158. Taf. III. F. 20.). Der Mesothorax theilt sich recht deutlich in 3 Lappen, der mittelste sieht wie ein grofses Scutellum aus. Das angegebene Verhältnifs des Hinterleibes zum Rumpf existirt nur bei Stücken, welche sehr zusammengezogen sind; sonst ist der Hinterleib wenig länger als der Rumpf.

Aus den so fruchtbaren jungen Kiefern von Neunkirchen erzog ich auch 1 ♀ von diesem schönen und seltnen Schmarotzer. Wahrscheinlich hatte er hier an *Eurytoma* schmarotzt, welche mit ihm zugleich auskamen. Neuerlich abermals, und zwar aus den Knospengallen verkümmerter Eichen (*Cynips globuli?*) erzogen. Dann noch von Hrn. Nördlinger aus Buchenblattgallen auf der Schwäbischen Alb erzogen. (Das ♀ ist kaum 1''' lang).

Von Hrn. Wifsmann aus *Cynips ferruginea*.

Gen. 13. **Telegraphus** Nov. Gen. (Taf. III. Fig. 19.).

In allen Stücken, namentlich auch in der Flügelbildung, ein ächter *Encyrtus*, aber höchst auffallend verschieden von den übrigen bekannten Arten durch die Bildung der Fühler (s. Taf. III. Fig. 19 b.). Nur Förster (*Pteromal. p. 45.*) beschreibt einen *Encyrtus* (*mirabilicornis*), welcher, auch nach der (Fig. 25 a. b. gegebenen) Abbildung zu urtheilen, der mir vorliegenden Form sehr

ähnlich ist. Die Fühler sind von enormer Gröfse, besonders Breite, und überragen und verdecken das ganze Gesicht. Der Schaft sowohl, wie die Geifsel, sind breitgedrückt: die (9-gliedrige?) Geifsel, aus sehr kurzen und breiten, fast gesägten Gliedern zusammengesetzt, ist der Aufsenseite des Schaftblattes etwas unterhalb des (bei meiner Species nicht grade abgestutzten) Endes desselben, fast im rechten Winkel eingefügt.

Ich kenne nur Eine Art:

T. maculipennis. ½ — ¾''' lang. Sehr ausgezeichnet durch die wunderschönen schwarz und weifsbunten Flügel. In dem wasserklaren Grunde steht eine breite, den Flügel nach der Länge durchlaufende braunschwarze Zeichnung, welche mit einem mehrjochig gefiederten Blatte am besten zu vergleichen wäre (Fig. 19.). Der Radialnerv äufserst klein, von einer schwarzen Verdickung entspringend. Herrschende Körperfarbe schön stahlblau, hier und da grünelnd. Füfse am dunkelsten, nur Tarsen, Schienenende mit dem Dorn, und zum Theil auch Kniegelenke bräunlich-gelb.

Die 3 ♀, welche mir hier zur Beschreibung dienten, erzog Hr. Reissig mit *Encyrtus aeneus* zusammen (s. dort) aus *Coccus* ♀.

Wahrscheinlich ist auch der *Enc. mirabilicornis* Först. (nur mit schmaler, bogiger, glasheller Binde am Spitzenrande der Flügel und „die Stirne tief und reihenweise punktirt, fast runzlig“) ein Bewohner von *Coccus*.

Gen. 14. **Eulophus** Geoffr. (I. 158. Taf. VIII. Fig. 1. Taf. III. F. 22.).

Die Gattung hat sich unverhältnifsmäfsig stark vergröfsert, und es würde jetzt die gröfsten Unbequemlichkeiten mit sich führen, wenn ich sie ungetheilt lassen wollte. Ich will versuchen, die beiden Hauptabtheilungen, wie sie schon Bd. I. benutzt wurden, zu Gattungen zu erheben. Namen sind schon dafür da. Hätte man immer ♂, so wäre nichts leichter, als sie zu characterisiren: sie sind es, die an den 3 Gliedern der Fühlergeifsel*) lange behaarte Strahlen haben. Hat man aber nur ♀ (wie z. B. *Entedon Padellae*, der vielleicht hierher gehört), wie das häufig der Fall ist, selbst bei ansehnlichen Zuchten, so verläfst Einen das Kennzeichen. Man mufs dann zu Untersuchung der Nerven greifen: der Doppelnerv ist entweder so lang, wie der Subcostalnerv oder etwas kürzer. Der Radialnerv ist meistens ziemlich lang — ⅓, oder etwas weniger, oder etwas mehr als der Doppelnerv — und hat aufser dem Knöpfchen auch einen

*) Das Zählen der Fühlerglieder hat mir jetzt eben so wenig Nutzen für die Systematik gebracht, wie früher; denn entweder sind die zarten Fühler der ♂ so stark verschlungen, dafs man sie gar nicht ohne Aufweichen untersuchen kann, oder die letzten Glieder trocknen so ein, dafs man nur mittelst des Mikroskops, und zwar nach vorhergegangener Quetschung der Fühler, deutlich etwas sieht. Es entstehen also hier ähnliche Schwierigkeiten, wie z. B. bei der Untersuchung der Fühler der Borkenkäfer, die noch nicht einmal unter den Wissenschaftsmännern zu einem übereinstimmenden Resultat geführt haben. Überdiefs ist hier die Zahlenwichtigkeit gewifs lange nicht so grofs, wie dort. Eine erneute Untersuchung, wonach die Augaben in Bd. I. zu berichtigen und zu vervollständigen, hat mir ein Resultat gegeben, welches mit dem von Walker *(Monogr. Chalc. p. 124.)* gelieferten am besten übereinstimmt, weniger mit der Annahme von Nees (Vol. II. p. 149. u. f.). Das erste Glied ist der Schaft (also ohne radicula, welche Nees für das 1ste Glied hält). Das 2te das kleine Wendeglied. Dann folgen die 3 Glieder, welche bei den ♂ die Kammäste an der Basis abschicken (s. Taf. III. Fig. 22.), bei den ♀ die 3 am meisten gesonderten Glieder Taf. VIII. Fig. 1.), welche zugleich die längsten und dicksten sind. Zuletzt folgt eine Partie, welche beim ♂ gestreckter, beim ♀ fast zu Einer Keule vereinigt ist: 3 Glieder unterscheidet man, wenn auch meist nur gegen das Licht in Form von feinen Strichen, deutlich (beim ♂ scheinbar nur 2), und ein 4tes äufserst feines an der Spitze. Also im Ganzen 9 Glieder. Nees sah nur 8 Glieder, indem er (contra De Géer) nur 5-gliedrige Geifsel annimmt (Vol. II. p. 154.).

deutlichen Stiel. Ganz besonders aber haben die Eulophen immer einen deutlichen Costalnerven, der 1½ bis 2 Mal so lang ist, als der Radialnerv, selten nur 1¼ Mal (wie *bombycicornis, Lophyrorum, fumatus).* Nur einige Arten der 2ten grofsen Gattung *(Entedon)* haben einen Costalnerven, der länger ist, als der Radialnerv *(luteipes, nubeculatus, scianeurus, canaliculatus, transparens, laticornis, Laricinellae, laetus, Padellae, 1-costatus, albitarsis, Orchestis, cristatus, geniculatus),* die also verwechselt werden könnten, indessen wird man hier doch meist durch die geringe Länge des Radialnerven, der fast ganz aus dem dicken Knöpfchen besteht, geleitet. Übergänge findet man in diesen Arten immer. Doch wo wären die nicht?

Die nahe Verwandtschaft von *Eulophus* und *Entedon* thut noch mehr die Erziehung dar: beide bewohnen friedlich neben einander die kleinsten Insecten, besonders die Blattminirer, sowohl aus der Abtheilung der Tineen, wie der Curculionen — *pilicornis* ist gleich häufig in Motten, wie in Rüsselkäfern, wenn sie nur miniren —, seltner der gröfsern Lepidoptern, oder Blattwespen, oder Pflanzenläuse.

Auch selbst in der jetzt verkleinerten Gattung *Eulophus* ist die Zahl der gezogenen Arten ziemlich bedeutend. Man kennt jedoch viel viel mehr! Wenn auch viele darunter in Kräutern leben mögen, so wird die Erziehung der zahlreichen Minirer der Bäume gewifs noch Manches liefern; recht gründlich erzogen wurde bis jetzt eigentlich nur die *Tinea cavella* in Buchenblättern, und aus den andern Motten der Eichen-, Erlen-, Birken-, Haseln-, Obst- etc. Blätter wurden nur immer einzelne Arten gefördert.

A. Metathorax mit einem deutlichen Mittelleistchen und einem dasselbe kreuzenden Querleistchen (fast wie Fig. 8.).

1. E. *pilicornis* (I. 160.). Der Rumpf ist ungewöhnlich flach und sehr grob schuppig-punktirt. Aufser der wiederholten Zucht aus mit *Orchestes* besetzten Eichenblättern, hat auch Hrn. Reissig und Hrn. Wifsmann die *Tinea complanella* das Thier geliefert, und Hrn. Nördlinger ein Minirer der Weifserlen-Blätter [*Tinea* (*Lithocolletis*) *Rajella*] zu Hohenheim. Bei dem letztern Stücke sind Mittel- und Hinterschenkel fast ganz, und Vorderschenkel gröfstentheils dunkel.

Im Jahre 1847 erhielt ich das hübsche Thierchen Anfangs August aus der *Tinea cavella:* es machte etwa 2% aus. Bei den ♀ war das Gelb des Hinterleibes nicht so deutlich ausgedrückt; nur an der Basis ist ein deutliches Fleckchen, und dann schimmert es bis zur Mitte des Hinterleibes nur hier und da durch. Bei einem (1¼''' lg.) Stücke sind die Beine besonders brillant braungelb, nur die obern Schenkelkanten und Vorderhüften dunkel.

Hr. Nördlinger erzog ein ♀ zu Hohenheim und schrieb mir dazu: „wahrscheinlich aus *Anobium paniceum.*

2. E. *viduus* (I. 161.). *3.* E. *pectinicornis* F.

4. E. *Tischbeinii.* 1''' (♂) — 1¼''' (♀) lang. Radialnerv etwas über ⅓ des Doppelnerven. Wenn ich die mir bekannten Beschreibungen der bereits aufgefundenen fiederhörnigen Eulophen vergleiche, so finde ich gegenwärtige Art, abgesehen von der ansehnlichen Gröfse, entschieden darin abweichend: Beim ♂ sind die Fühler ganz und gar braungrau, nur der Schaft ein wenig metallisch. Flügelschüppchen, sowie die Flügelnerven hellbraun. Beine ganz hell (gelblichweifs), nur die Hüften mehr oder weniger, die Basalhälfte der Hinterschenkel, zuweilen auch ein Basalfleckchen der Vorderschenkel und das letzte Tarsalglied der Mittel- und Hinterbeine dunkel. Hinterleib mit einem rundlichen gelb durchscheinenden Basalfleck. Metathorax mit einem Mittelkiel und einem bogigen feinen Querkiel ungefähr in der Hälfte desselben — wie es Förster bei *tarandicornis* ausdrückt — jeder Fühlerast hat die Länge der Geifsel, wenn man das

letzte Glied abrechnet. — Das ♀ unterscheidet sich — abgesehen von den bekannten Verschiedenheiten der ♀ Form und Farbe — durch gelbe Unterseite des Fühlerschaftes und durchaus hellgelbe Beine, an welchen nur die Hinterhüften gröfstentheils und die Vorder- und Mittelhüften an der Basis, sowie das letzte Tarsalglied dunkel sind.

Hr. Förster hat aus dieser schönen Abtheilung von Eulophen zwar schon 15 Arten beschrieben; allein keine erreicht 1‴ Länge, und keine stimmt in den angegebenen Kennzeichen mit den gegenwärtigen. Schien mir auch die Sculptur dieselbe, wie z. B. bei Nr. 23. 26., so liefsen sich doch die dort gegebenen dunklen Farben der Beine, oder die Farben der Fühler und dergl. mehr, nicht vereinen. Bei seinen Arten Nr. 33—35. sind die Beine hell, aber die Kiele des Metathorax fehlen wieder.

So wäre denn wohl die Aufstellung einer neuen Art um so mehr gerechtfertigt, als hier auch die ♀ bekannt wurden, während Hr. Förster überall nur die ♂ beschreibt.

Die zahlreichen Stücke, unter denen nicht ganz so viele ♂, wie ♀, sich finden, rühren von Hrn. Reissig her. Er erzog sie aus den bekannten Weidenblattgallen (nach Hrn. R. auf *Salix Helix*), welche ich in meinen Forstinsecten (Bd. III. p. 128.) als von *Nematus Saliceti* Dahlb. herrührend beschrieben habe. Sie gingen den 24. Juni 1846 aus.

5. E. *Bulmerincqii.* ¾‴ lang (♂), sonst dem E. *Tischbeinii* äufserst ähnlich, nur dafs er 1) nicht blofs sehr klein, sondern auch äufserst zart und schmächtig ist, wefshalb 2) der mittlere gewölbte Theil des Metathorax aufserordentlich schmal und schwer zu untersuchen, wahrscheinlich aber ganz glatt und ungekielt ist, 3) dafs auch der Rumpf nur sehr fein schuppig-punktirt und das Schildchen fast ganz glatt ist, 4) dafs besonders die durchweg weifse Farbe der ganzen Beine, welche nur gewöhnlich an den Mittel- und Hinterhüften dunkel-metallisch, und nur selten an den Hinterschenkeln angeräuchert sind, besonders leicht in die Augen fällt.

Ich erzog ihn zu 30% aus *T. cavella* und dabei ♀ (1¼‴), die ich für dazu gehörige halten möchte, wenn mir nicht die Sculptur etwas zu stark erschiene und der deutlich gekielte Metathorax zu breit wäre. Jedoch will das bei der sonstigen Übereinstimmung beider nichts sagen, überdiefs, da die Stücke meiner Zucht sonst ohne ♂ daständen.

Die ♀ habe ich mehrmals unter besonderer Aufsicht gehabt. Ich überzeugte mich, dafs hier wieder einmal (wie bei *Pter. Bouchéanus*) ein doppelter Fall vorkam: gewöhnlich erhielt ich das Thier aus frei in der Diachymblase liegenden hellen, an einem gedrehten Fädchen hangenden Puppen, einmal aber (12. August) schlüpfte 1 Stück aus dem Tönnchen des *Microgaster bicolor,* welches ebenfalls in der Blattblase der *cavella* liegt.

Ein verstümmeltes Stück, welches Hr. Nördlinger aus Minirern der Haynbuchenblätter (*Tin. pomonella*) erzog, gehört auch sicher hierher.

Dem Hrn. Oberst v. Bulmerincq zu St. Petersburg, dem eifrigen Beförderer der Forstinsectenkunde in Rufsland, zu Ehren genannt.

6. E. *dendricornis* (I. 161.). Bei wiederholter Vergleichung mit den neuerlich gezogenen zahlreichen Stücken des E. *pilicornis* springt eine grofse Verwandtschaft beider in die Augen. Jedoch haben die Individuen von *dendricornis* immer noch viel hellere Beine.

Neuerlich erhielt ich ein Stück von Hrn. Nördlinger, welches ich hierher ziehe. Es ist ein zu Grand-Jouan aus *Orchestes (leucaspis)* der Birkenblätter gezogenes ♀ (1‴). Die Beine sind braungelb. Hinterleib kurz gestielt, eiförmig, oben etwas eingefallen, überall bräunlich durchschimmernd, nur an den Kanten bläulich. Körper mehr blau, als grün. Übrigens zeigen unverlebte Stücke, dafs auch hier die Fühlergeifsel 6-gliedrig ist, wie bei *pilicornis.*

Die künftige Erziehung zahlreicher Stücke mufs darüber entscheiden, ob dieser Form Artenrechte zustehen, oder nicht. Im letztern Falle würde der Name *pilicornis* beizubehalten sein.

B. Metathorax ohne Kreuzleistchen (ähnlich Fig. 3. 4.).

7. E. *bombycicornis* (I. 161.). Näheren Aufschlufs über Erziehung giebt uns Hr. Zeller. Der Wirth war die Raupe von *Bombyx Gonostigma.* Die Larven des *Eulophus bombycicornis* lebten zu 15—16 Stück in derselben, und legten sich am Schachteldeckel kreisförmig an einander. Die Wespen erschienen im August, ich erhielt aber nur 1 ♀. Es stimmte vollkommen mit meinen übrigen Stücken, nur war der rothgelbe Hinterleibsfleck etwas kleiner.

Zu E. *bombycicornis* gehört höchstwahrscheinlich auch E. *Phalaenarum* (s. Bd. I. p. 166., also sect. II. B. b.). Bei der neuen Revision der Gattung habe ich mich veranlafst gesehen, dieses Thier hierher zu stellen, ja es scheint mir jetzt fraglich, ob es nicht mit dieser Art gar vereinigt werden mufs. Die gröfsere Menge von Exemplaren zeigt, dafs der Radialnerv meist ⅓ des Doppelnerven, oder noch etwas mehr hat. Wesentliche Unterschiede finde ich gar nicht heraus, höchstens dafs bei E. *Phalaenarum* die Farbe der Beine und des Fühlerschaftes hellschwefelgelb, bei E. *bombycicornis* aber mehr bräunlichgelb, etwas schmutziger sind.

Leider fehlt es immer noch an einer genügenden Zahl von Stücken, namentlich habe ich von E. *Phalaenarum* immer noch keine ♂.

8. E. *fumatus.* 1‴ lang. Dem *bombycicornis* und entfernter dem E. *Phalaenarum* so ähnlich, dafs man die ♀ verwechseln könnte. Allein dieser *fumatus* dadurch ausgezeichnet, dafs das mittlere Vorderflügelfeld schwach getrübt ist. Der Radialnerv hat nicht viel mehr als die Hälfte des Dn. Bei den ♂ fehlt der Flügelschatten, und der gelbe Fleck des an der Basis grünen Hinterleibes, wie gewöhnlich, sehr klein. Bei den ♀ führt die schöne röthlichbraune oder gelbliche Basis des Hinterleibes in der Mitte dicht hinter dem Stielchen ein Fleckchen, und zuweilen auch an den Rändern ein Pünktchen von Violett und Bronzefarbe. Fühlergeifsel braungrau.

Hr. Reissig erzog mehrere Exemplare aus *Noctua leporina.* Am 1. Juli hatten sich die Larven aus der kranken an einem Birkenblatte sitzenden Raupe herausgewunden und sich unter und neben derselben als grüne, glashelle, mehr birn- als eiförmige glatte Tönnchen (?) gelagert. Den 5. Juli wurden sie bräunlich, flach und runzlig, wie sie jetzt noch sind. Gleichzeitig sonderten sich am Ende jedes Tönnchens*) (?) ein kleines Häufchen gelblichgrüner kleiner runder Körper ab. Einige Tage später wurden die Tönnchen dunkler rothbraun und den 15. Juli erschienen die Wespen.

Wichtige neuere Erfahrungen über diese Species bringt uns Hr. Nördlinger. Er erzog ♂ und ♀, ganz übereinstimmend mit den unsrigen, aus Eichenblättern, in welchen *Orchestes Quercus* und *Ilicis* gefressen hatten, zu Grand-Jouan den 12. Juni 1843.

9. E. *Lophyrorum* Hrt. (I. 162. Taf. III. F. 22). Hierher gehört wahrscheinlich 1 Stück: 1‴ lang (♀). Vielleicht schon hinreichend characterisirt durch die weifse, kaum etwas gelbelnde Farbe des ganzen Fühlerschaftes und der Beine, mit alleinigem Ausschlufs der gröfstentheils dunklen Schenkel, sowie durch die dunkel-rauchgraue Trübung der ganzen Flügel von der Junctur an bis über den Radialnerven hinaus. Der Körper ist sehr dunkel, fast schwarz, nur hier und da deutlich bläuelnd. Flügelwurzel und Schüppchen und Mund nur wenig heller. Metathorax sehr fein gerieselt, mit sehr schwachem Mittelleistchen, Rumpf ziemlich grobschuppig,

*) Unter der Bezeichnung „Tönnchen" sind natürlich die Puppen zu verstehen. Ich habe sie selbst gesehen. Es sind ihrer wohl 40. Die krümliche, grünliche Masse ist der letzte Auswurfsstoff der Larve.

das Schildchen aber nur feinschuppig, wie längs-nadelrissig. Radialnerv ⅓ oder ¼ der Länge des Doppelnerven, Anfangs fast parallel demselben, und dann, wie im Winkel nach hinten gebogen, in das Knöpfchen übergehend. Hinterleib so lang, wie Rumpf und Kopf, länglich, spitzig, oben eingefallen, fast gestielt. Fühlergeifsel doppelt so lang, wie Schaft, von der Mitte an stark verbreitert, 6-gliedrig, das 5te und 6te Glied näher als die übrigen verbunden.

Ein ♀ ging bei mir aus *Eccoptogaster Pruni*, und 1 ♀ erhielt ich von Hrn. Bouché, der es, wenn ich nicht irre, auch aus E. *Pruni* erzog.

Wenn wir diese auffallende Zucht mit der im Haupttext angegebenen vergleichen, so müssen wir sie für eine der eigenthümlichsten halten. Eine andere Art kann ich, nach sorgfältiger Vergleichung aller Stücke nicht daraus machen. Indessen habe ich doch lieber eine eigne Beschreibung dazu geliefert.

10. E. *Coccorum.* Dem vorigen aufserordentlich ähnlich, jedoch verschieden: Punktirung des Rumpfes noch feiner; Hinterleib noch schlanker; an den Beinen nur Tarsen und Kniegelenke etwas heller, das Übrige dunkel-metallisch. Flügel (die aber leider sehr verbogen waren) gleichmäfsig hell, ohne Trübung. Radialnerv fast ⅓ des Dn. Ein ♂ aus den ♂ Puppen von *Coccus racemosus* erzogen.

11. E. *ramicornis* (I. 163.).

12. E. *laevissimus.* Fast 1''' lang (♂). Der Metathorax ist gleichmäfsig gewölbt, ohne Spur von Leisten, und, wie das Frenum, glänzend und fast vollständig glatt, mit schwachen Andeutungen schwacher Wellenlinien. Der ganze übrige Rumpf dagegen ist deutlich schuppig-punktirt. Fühler ungewöhnlich lang, so lang wie der Rumpf, mit langen Ästen. Grün, hier und da etwas bläuelnd, nur der Hinterleib an der Endhälfte dunkel-violett, an der Basis grün und mit einem grofsen, röthlichgelben, fast herzförmigen Fleck. Beine citronengelb, nur Mittel- uud Hinterhüften metallisch-grün, auch die Hinterschenkel an der Endhälfte metallisch. Fühler braungrau, der Schaft an der Basis hell. Radialnerv braungrau, etwas über ¼.

Bei Förster sind 2 Arten *damicornis* und *polycerus* beschrieben, welche diesem sehr ähnlich sein müssen. Nur soll der *damicornis* stark punktirten Hinterrücken und *polycerus* ein glattes violettes Schildchen haben.

Hr. Bouché erzog das ♂ aus *Tinea avellanella.*

13. E. *obscurus.* Nur ⅓''' lang (♂). Metathorax mit wenigen schwachen Runzeln, glänzend, deutlich gekielt. Auch der übrige Rumpf nur äufserst schwach punktirt oder gestrichelt. Hinterleib kürzer als Rumpf. Radialnerv etwa nur ⅕ des Dn. Kammstrahlen wie gewöhnlich; das ganze Thier auffallend dunkel: Körper bläulich-schwarz, nur am Metathorax deutlich grün. Auch die Beine gröfstentheils dunkel, nur Knie, Basis der Schienen (die vordersten ganz) nebst Vorder- und Mitteltarsen, auch etwas die Basis der Hinterschenkel bräunlich-weifs. Fühler dunkel.

Der bei Nees (Vol. II. p. 153.) beschriebene E. *pectinicornis* würde wohl allenfalls darauf passen. Indessen ist doch das angegebene Maafs von ¾ — 1''' zu grofs, und überdiefs manche Angabe zu schwankend, als dafs man diese, wahrscheinlich schon aus mehreren zusammengesetzte Species noch mehr verwirren sollte. Bei Förster pafst, wenn wir Kleinheit, Dunkel und deutliches Metathorax-Leistchen berücksichtigen, nichts genau hierher.

Unter den bei mir ausgekommenen Schmarotzern der *Tinea cavella* bildete er etwa 1%.

Gen. 15. **Entedon** Dalm. (Taf. III. Fig. 24. 25.)

ist schon sehr früh von *Eulophus* getrennt (Dalman *Act. Holm. An. 1820. I. p. 136.*) und auch

neuerlich von manchem Schriftsteller (Walker *Monogr. Chalcid. p. 20 u. f.*) wieder aufgestellt und mit Hunderten von Arten bevölkert worden. Die meisten Arten lassen sich sehr leicht danach ansprechen (s. pag. 153.), dafs (s. Fig. 25.) der Doppelnerv meist ungewöhnlich lang ist, und der Radialnerv fast nur aus dem allmälig anschwellenden, eines Stielchens fast ganz entbehrenden Knöpfchen besteht und meist kaum ⅙ der Länge des Doppelnerven (nur einmal fast ⅙ bei E. *Evonymellae*) hat, zugleich aber auch den Costalnerven so begrenzt, dafs dieser selten bis zur Länge des Radialnerven über diesen hinaus am Rande geht. Nur einige wenige Fälle, die man dennoch hierher zählen mufs, machen davon eine Ausnahme (s. pag. 154.). Hat man wohl gar die ♂ derselben, so ist kein Irrthum möglich: ihre Fühler sind nicht ästig*). E. *laetus* macht am deutlichsten den Übergang: sein Costalnerv ist lang, wie der der Eulophen, aber der Radialnerv ist kurz und besteht ganz aus dem Knöpfchen. Bei E. *Laricinellae* verläuft der Costalnerv ganz allmälig. Bei E. *Padellae* ist die Sache sehr zweifelhaft (s. dort), und auch bei E. *impeditus* weifs man nicht, ob er gleich mit der Verdickung an der Basis des Radialnerven aufhört, oder ob er weiter geht.

Am Ende der Gattung habe ich noch ein neues Eintheilungs-Prinzip, je nachdem der Metathorax in der Mitte eine Naht hat, oder nicht, aufzustellen versucht.

Die Verwandtschaft mancher Arten mit *Geniocerus* ist sehr grofs (s. dort).

I. Der Costalnerv länger, als der Radialnerv (z. B. Fig. 24.).

A. Flügel getrübt.

1. E. *scianeureus* (I. 164.). Meist hängt an der Junctur noch ein leichter Schatten. Schienen, Tarsen und Schenkelspitzen, meist auch die Apophysen schön citronengelb. Unterseite der Fühlergeifsel bräunlichgelb. Costalnerv 1⅓ Mal so lang, als Radialnerv.

Das Thierchen ist, wie es scheint, nur selten. Es erscheint immer nur einzeln, trotz dem, dafs andre begleitende Eulophen so häufig sind.

Zum zweiten Male erzogen, und zwar aus *Cynips terminalis*. Hr. Reissig erhielt es im Mai des folgenden Jahres nach der Einzwingerung. Ein ♀ war kaum 1‴ lang!

Von Hrn. Nördlinger aufs Neue aus Galläpfeln erzogen, später auch von mir aus *terminalis*, jedoch immer nur einzeln.

Die ♂ bieten, die gewöhnlichen Geschlechtsverschiedenheiten abgerechnet, nicht sonderliche Unterschiede: Fühlerschaft metallisch, beim ♀ heller.

2. E. *nubeculatus*. 1—1¼‴ lang (♀), gestreckt. Fühlergeifsel lang (wohl 2 Mal so lang, als Schaft), 6-gliedrig, das letzte Glied kaum länger, als das vorhergehende, undeutlich 3-ringelig.

*) Mit den Fühlern hat man dieselbe Mühe, wie bei *Eulophus*. Die Zahl der Glieder möchte sich für Hunderte von Arten schwerlich so bestimmt „7-articulatae" angeben lassen, wie es Walker *(Monogr. Chalc. p. 20.)* ausdrückt. Allermeist sieht man allerdings die Geifsel 6-gliedrig, wenn man nemlich auf die (gewöhnlich 3-) Gliederung der Keule (6ste Glied) nicht achtet — diese ist bald mehr, bald weniger deutlich. — Es giebt aber Fälle (wie z. B. bei *E. flavovarius*), wo man nur 5 Glieder unterscheidet, wenn man die Keule nicht willkührlich in 2 zerfällt, oder gar nur 4 deutlich getrennte *(E. punctatus)*, bei welcher die Fühler also nur 5-gliedrig und mit der Ringelung des letzten Gliedes 7-gliedrig wären. Ja ich habe sogar deutlich getrennte 7 Glieder der Geifsel beim ♂ von *E. laticornis* gesehen (s. Taf. III. F. 24.), wobei es mir allerdings sehr zweifelhaft blieb: ob das letzte Glied noch irgend eine Streifung deutlich zeigte. Bei *E. obscuripes* hat das ♂ deutlich getrennte 6 Glieder der Geifsel, beim ♀ nur 5, indem 5tes und 6tes in Eins verschmelzen. Bei *E. cyclogaster* kann man gar nicht sicher aussprechen, ob 6 deutlich getrennt sind, oder nur 5. Darnach sind die früheren, oft abweichenden Angaben zu berichtigen. Man lege nicht zu viel Werth auf diese Zahlen!

Radialnerv etwa ⅓ des Doppelnerven, und ¼ des Costalnerven, dünn, mit ziemlich schwachem wenig gezähnten Knöpfchen. Metathorax sehr fein verwischt-runzlig, fast glatt, kaum gekielt. Der übrige Rumpf deutlich schuppig-punktirt, das Schildchen gewölbt, ohne Nähte. Hinterleib länger als Rumpf und Kopf, lanzettförmig, zugespitzt. Auf dem ganzen Körper herrscht ein ausgezeichnetes Stahlblau; besonders brillant ist der grünliche Metathorax; während das Schildchen mehr ins Bläuliche spielt. An den Beinen sind Schienen und Schenkelspitzen, zum Theil auch Tarsen weifs, besonders rein die hintersten, an denen das Schienende jedoch abgeschnitten-dunkel ist. Der Fühlerschaft röthelt unten an der Basis, die Geifsel braunschwarz. Der Flügel hat 2 deutliche Wölkchen, das eine an dem Radialnerven und das andere an der Junktur. Beide bilden verschwimmende Querbinden, die über die Mitte des Flügelfeldes reichen, bei dem grofsen Stücke viel dunkler und circumscripter, als bei dem kleinen.

Die meiste Åhnlichkeit hat das Thier mit E. *scianeurus*. Auch mit E. *bifasciatus* Dalm. besteht wohl einige Åhnlichkeit (Nees *Vol. II. p. 156.*), nur dafs dieser einen goldigen Thorax und Kopf haben soll.

Ein Stück von mir aus Neustädter Aspenrollen mit *Tinea populella* erzogen.

Hierher auch einzelne Stücke des E. *impeditus,* wenn man den Costalnerven für lang halten sollte.

B. Flügel nicht getrübt.

a) Schildchen mit 2 (bei *E. geniculatus* sehr entfernten) Parallelnähten.

3. E. *geniculatus* (I. 168.). Hr. Reissig erzog das Thier wieder aus der *Tipula (Cecidomyia) brachynteros.* Ich habe durch zahlreichere Exemplare unterstüzt eine neue Beschreibung, die die ältere modificirt und vervollständigt, entworfen.

Fast 1‴ lang, sehr gestreckt (♀). Der Rumpf ist in mehrerlei Beziehung sehr ausgezeichnet: 1) ist er ungewöhnlich flach, besonders das ganz ebene, trapezoidale, vollkommen glatte, nur ganz schmal (mit weit auseinander stehenden Nähten) gerandete Schildchen, 2) ist der Prothorax sehr lang, länger als Mesothorax, dessen flacher fast genau die umgekehrte Form des Schildchens tragender Mittellappen selbst kürzer als das Schildchen ist, 3) schwindet die Punktirung an den meisten Stellen ganz, 4) ist auch der ansehnliche Metathorax ganz glatt, gewölbt, mit einem in schwacher Rinne verlaufenden Mittelleistchen, und mit einem in ihn stark hineinragenden grofsen glatten Dreieck des Frenum. Radialnerv fast ⅓ des Dn., grade, ziemlich dick, blafs. Costalnerv wohl 2 Mal so lang, als Radialnerv. Hinterleib so lang, wie Rumpf und Kopf, länglich-lanzettförmig, oben stark eingefallen, mit ganz kurzem verstecktem Stielchen. Die Fühlergeifsel 6-gliedrig, das letzte mehrgliedrig, alle deutlich getrennt, bis zum letzten allmälig an Breite und Länge zunehmend. Blauschwarz, an den Beinen nur Kniespitzen, Schienenspitzen und Tarsen bräunlich.

E. *tabidus* (Vol. II. p. 168.) und *depressus* Nees (p. 182.) müssen sehr ähnlich sein. Unter meinen andern gezogenen Arten finde ich eine grofse Übereinstimmung mit E. *Strobilanae,* nur dafs dieser einen in der Mitte kürzern Metathorax und kürzern Radialnerv hat. Wieder also eine Bestätigung des Satzes: dafs gleiche Wohnung oft gleiche Körpereigenschaften entwickelt. Ich vermuthe nemlich stark, dafs diese Species immer nur der *strobilana* angehört.

Hr. Nördlinger erzog mehrere ♀ aus Fichtenzapfen zu Hohenheim, in welchen *strobilana* und eine *Cecidomyia* gewohnt hatten.

Diese neue Beschreibung schien mir zur Vervollständigung der ältern nothwendig. Eine eigne Species darf sie nicht bezeichnen.

Das eigenthümliche Thierchen gewinnt durch folgenden Umstand noch mehr Interesse. Bei einem Stücke schreibt Hr. Nördlinger: „Aus *Bostr. bidens* vom Schwarzwalde.“ Ob nicht eine Verwechselung?

b) Schildchen ohne Parallelnähte.

α. *Radialnerv beträgt noch nicht ¼ der Länge des Doppelnerven.*

4. E. *albitarsis* (I. 165.). Costalnerv mehr als doppelt so lang, als der sehr kleine Radialnerv.

5. E. *Orchestis* (I. 165.). Costalnerv fast 3 Mal so lang, als Doppelnerv.

Mit dem von mir früher aus *Orchest. Quercus* erzogenen Stücke sind fast ganz übereinstimmend 2 aus *Orchest. Salicis* (mit *Entedon punctatus* zusammen) von Hrn. Reissig erzogene Stücke, nur dafs diese ein klein wenig gröfser sind und nicht ganz das brillante Smaragdgrün des Rumpfes haben.

Später hat Hr. Reissig noch mehr hierher gehörige Stücke erzogen, bei welchen der Hinterleib länglig-eiförmig und fast sitzend, und der sehr schmale Metathorax kaum runzlig ist, und kaum bemerkbar gekielt, ferner sämmtliche Hüften metallisch-grün sind und das Flügelschüppchen rothbraun ist. Trotz der sonstigen grofsen Ähnlichkeit mit dem gleichzeitig erzogenen *Elachestus leucobates* glaubte ich sie doch davon trennen zn müssen (s. dort). Sie kamen auch zusammen aus aus der auf der Unterseite der Silberpappel minirenden *Tinea populifoliella;* ferner aus *Tinea complanella,* welche im Herbste eingezwingert war — also ganz in der Nähe des Käferwirthes.

Neuerlich wieder aus *Orchestes Quercus* zu Neustadt.

Hr. Bouché hat später 1 ♀ aus *Tinea populella* erzogen.

Ich habe später unter den aus *Tinea cavella* zu 1—2 Proc. erzogenen Stücken auch noch einige ♂ gefunden. Sie gleichen den ♀ vollkommen, nur dafs die Fühler stark behaart und der Hinterleib schmächtiger und dünner ist. Der Basalfleck der letztern ist schneeweifs, hinten scharf abgeschnitten, die Hüften ganz weifs.

6. E. *luteipes* ist jenen ♂ ganz ähnlich und mit ihnen aus *Tinea cavella* (zu 1—2%) zusammen ausgekommen, ohne ♀; aber er hat ganz helle (noch dazu gelbliche) Beine (an denen jedoch die Hüften dunkel sind), und der helle Basalfleck des Hinterleibes fehlt.

Ganz dasselbe Thier erhielt ich von Hrn. Nördlinger, welcher es aus dem Weifserlen-Minirer *(Tinea Rajella)* erzogen hat. Es ist noch schwächer und zarter und so zusammengetrocknet, dafs man nur mit Mühe etwas von Sculptur erkennt.

7. E. *Laricinellae.* Fast in allen Stücken mit E. *Orchestis* übereinstimmend. Ich bin nur im Stande, eine Verschiedenheit in der Farbe der Beine aufzufinden, die aber bei allen Stücken sich findet. Sie sind nicht so klar weifs, wie bei *Orchestis* und sind an der Basis der Schenkel der Mittel- und Hinterfüfse stark angeräuchert. Die ♂ haben einen schmalern, gröfstentheils lilla-stahlblauen Hinterleib. Bei den ♀ ist er mehr rundlich und fast ganz smaragdgrün, auch sind hier die Beine etwas heller.

Überdiefs scheint mir hier das Vorkommen noch ein entscheidendes Moment abzugeben. Hr. Reissig erzog nemlich das Thier unter sehr eigenthümlichen Verhältnissen. *Tinea laricinella,* also auch gewissermafsen ein Minirer, ist der Wirth. Vom 4. bis 10. Juni kamen die Wespchen aus, nachdem schon sämmtliche Motten ausgeflogen waren. Die Schmarotzer haben also von den Larven und Puppen gelebt, und haben vielleicht schon in den Larven überwintert. Mit ihnen erschienen *Entedon arcuatus, Pteromalus,* und *Microdus pumilus* und ein *Anaphes,* jedoch in viel geringerer Menge.

8. E. *laetus.* Kaum ⅘‴ lang (♂). Radialnerv etwa ¼ des Doppelnerven, fast ganz Knöpfchen, noch nicht ⅙ des Costalnerven. Metathorax fast ganz glatt, mit einzelnen verwischten Runzeln. Rumpf schuppig-punktirt, ziemlich flach. Hinterleib sitzend, nach hinten verbreitert, fast rhomboidal. (Fühlergeifsel fehlt). Schön metallisch-grün, am Hinterleibe ins Violette ziehend, auf dem Rumpfe und dem Scheitel stark kupfrig überflogen. Beine bräunlich-gelb, nur die Hüften zum Theil metallisch. Fühlerschaft unten braungelb.

Aus Silberpappel-Blättern, in welchen *populifoliella* minirte, von Hrn. Reissig erzogen, jedoch nur einzeln unter einer gröfsern Menge von *Entedon chalybaeus.*

Mit E. *Laricinellae* hat die Species in Form und Gröfse die meiste Ähnlichkeit, jedoch sind die Farben der Beine, auch Sculptur u. s. f. anders.

9. E. *transparens.* ¾‴ lang (♀). Radialnerv aufserordentlich kurz und dick: er mifst kaum ⅙ des sehr langen Doppelnerven, und ist so durchsichtig, dafs man ihn nur mit Hilfe einer guten Lupe bemerkt; der allmälig verlaufende Costalnerv wenigstens 3 Mal so lang. Auch die Fühler ungewöhnlich kurz, die Geifsel besteht nur aus 3 deutlich getrennten Gliedern, von denen das letzte aber 5-ringelig, angeschwollen und länger als die vorhergehenden zusammengenommen ist. Metathorax fast ganz glatt, der Pro- und Mesothorax aber deutlich, und der Kopf sogar stark und weitläufig punktirt. Hinterleib fast so lang, wie Rumpf und Kopf, umgekehrteiförmiglänglich. Die Mittel- und Hinterschenkel, ganz vorzüglich die hintern, ungewöhnlich breit und längsstreifig. Schwarz und spiegelblank, am Kopfe und Rumpfe deutlich stahlblau schimmernd. Beine dunkel, nur Schienen und Tarsen, an den Vorderbeinen auch Schenkelspitzen heller. Fühlerschaft unten rothbraun. Flügel nicht getrübt, die Wurzel hell und das Schüppchen bräunlich schimmernd.

Ich erzog mehrere ♀ aus Aspenblatt-Rollen, in welchen *Tinea populella* gewohnt hatte. Vielleicht sind sie hier nur Schmarotzer-Schmarotzer gewesen.

10. E. *canaliculatus* Först. 1¼‴ (♀) gestreckt mit eiförmig-kegelförmigem, fast zugespitztem Hinterleibe, der etwas länger als Rumpf ist. Radialnerv kaum ⅙ des Doppelnerven, Costalnerv mehr als doppelt so lang, als derselbe. Metathorax glatt, glänzend, mit einer kleinen Mittelrinne, in welcher der sehr starke und scharfe Kiel liegt, und jederseits mit einer Vertiefung zur Aufnahme des Stigma. Fühlergeifsel 6-gliedrig, das letzte Glied geringelt. Pro- und Mesothorax nebst Schildchen mehr smaragdgrün, der Metathorax und Hinterleib (besonders Metath.) kupfrig oder messinggelb überflogen. Fühlergeifsel schwarzbraun, nicht metallisch, der Schaft, so wie die Schenkel (die hintern ganz, die übrigen zum Theil) und Hüften metallischgrün. Schienen und Tarsen gröfstentheils gelbbraun oder braungelb.

Kaum zu zweifeln, dafs ich Förster's E. *canaliculatus* (*l. l. p. 42. Nr. 18.*, wo nur in der 4ten Zeile von unten es Hinterleib, anstatt Hinterrücken heifsen mufs) vor mir habe. Die Verhältnisse sind überdiefs noch sehr treffend auf der Tafel Fig. 13. abgebildet. Förster's Exemplare sind nur etwas kleiner gewesen.

In der Nees'schen kleinen Abtheilung „abdomine conico-elangato“ *(Vol. II. p. 166—170.)* ist nichts, was darauf pafst.

Hr. Bouché erzog 1 Stück aus den Tönnchen von *Lophyrus similis.*

Später erhielt ich mehrere ♂ durch die Güte des Hrn. Dr. Förster, die die Richtigkeit meiner Bestimmung bekundeten. Die Fühlergeifsel ist bei ihnen, wie gewöhnlich, etwas länger als beim ♀, und das 2te Glied der Geifsel fast so lang, wie die beiden folgenden zusammen oder 3—4 Mal so lang, wie das erste, dem es sonst am meisten ähnelt; die Glieder vom 3ten an sind deutlicher getrennt und breiter. Der Hinterleib sehr breit (so breit wie Metathorax),

nur viel kürzer als Rumpf. — Was an den Stücken nicht genau stimmt, das ist die grüne Farbe, welche nach Förster „messinggelb, am Hinterrücken braun bis violett, an der Basis grün mit Kupfer und Goldglanz sein soll.“ Indessen kennen wir ja die Variabilität der metallischen Farben genugsam.

Was mir jedoch schwerer auffällt, und mich wegen der Indentität der voliegenden Stücke besorgt macht, das ist die Vertiefung des Metathorax, welche bei meinem ♀ das ziemlich grofse Stigma in der Tiefe birgt, während letzteres bei den Förster'schen ♂ etwas kleiner ist, und aufserhalb der Grube liegt. Auch ist bei den Förster'schen Stücken der Costalnerv kaum länger, als der Radialnerv.

11. E. *laticornis* (Taf. III. F. 24.). ¾ — 1¼‴ lang (♂ ♀). Ähnelt dem *canaliculatus* sehr, bis auf vier Unterschiede: 1) fehlt die Grube des Metathorax, 2) sind die Schienen ganz und gar dunkel, 3) sind die Fühler viel mehr zusammengedrückt, 4) ist, wenigstens durchweg bei ♀, am ganzen Körper stahlblau herrschend.

Hr. Reissig erzog 2 ♀ mit einer grofsen Menge von *Microgaster bicolor* und *Elachestus leucobates* nebst mehreren andern, weniger zahlreichen aus *Tinea cavella*, und zwar den 23. Juli von Frühjahrs-Minen der Buchenblätter.

Auch ich habe das Thier etwa zu 4—5% aus der *T. cavella* (Anfangs August) erzogen, was für die Identität aller in Rede stehenden Stücke sehr spricht. Unter der Menge von andern zugleich schwärmenden Arten (s. Wirths-System) fanden sich mehrere ♂, die, weil sie sich nirgends anders unterbringen liefsen, hierher gezogen worden sind. Überdiefs stimmen sie mit den ♀ überein: 1) in Sculptur und Flügelbildung, auch in der ungewöhnlich (und noch stärker) breitgedrückten Fühlergeifsel, welche beim ♀ wohl 3 Mal, beim ♂ mehr als 3 Mal so lang ist, als Schaft. Auffallende Verschiedenheiten, die sich mir anfänglich bei dieser Vereinigung widersetzten, bestanden darin 2) dafs bei den ♂ weniger Weifs an den Beinen ist, anstatt dessen ein sehr ausgedehntes Rothbraun, namentlich an dem gröfsten Theile der Vorder- und Mittelbeine. Die Tarsen sind durchweg schmutzig-bräunlich, gegen das Ende schwärzlich. 3) Dafs ganz besonders die noch gröfsere Fühlergeifsel so eigenthümlich gebaut und gefärbt ist, nemlich sie ist sehr stark zusammengedrückt und breit, 7-gliedrig (Taf. III. F. 24 b.), die 4 ersten Glieder der Geifsel kürzer, das 5te doppelt so lang, als das 4te, und dann sind sie an der obern Hälfte dunkel, unten rothbraun, das letzte kleinere (vielleicht noch aus 3 Gliedern zusammengesetzte) (s. pag. 158.) ganz dunkel.

Die ♀, ganz von der hier beschriebenen Beschaffenheit, hat wieder Hr. Nördlinger aus Blattminirern von *Carpinus Betulus* erzogen, und Hr. Bouché das ♂ aus *Tinea avellanella*.

Sehr nahe verwandt ist ein von Hrn. Nördlinger aus Weifserlen-Blattminirer (*Tin. Rajella)* erzogenes ♀; aber es hat 1) keinen ganz glatten Metathorax, sondern es ordnen sich mehrere feine Runzeln kreisförmig um die Mittelleiste, 2) ist der Hinterleib länger zugespitzt und bedeutend länger als Kopf und Rumpf, 3) ist an Schenkeln und Schienen der Hinterbeine kaum bemerkbares Weifs und an den Tarsen ist auch nur das 1ste Glied ganz hell *(E. circularis?)*

Hr. Reissig erzog mehrere Stücke aus *Tinea populifoliella*, welche auf der Unterseite von Silberpappel-Blättern schmarotzt hatten.

Die aus der *cavella* erzogenen 2 Stücke, welche leider ebenfalls am Kopfe nicht gut erhalten sind, halte ich für dieselbe Art. Sie sind alle auffallend klein (kaum 1‴), indessen ist das wohl nur Zufall.

Endlich ist auch noch eines mir erst vor wenigen Tagen zugekommenen Erziehungsberichts des Hrn. Zeller zu erwähnen. Er erhielt unsern *Eulophus* im April 1847 von Schreibershau

in Schlesien, wo er in einer noch nicht untersuchten *Lithocolletis* an Buchen schmarotzte. Letztere überwinterte an den Blättern.

Unter den früher beschriebenen Arten finde ich durchaus nichts hierhergehörendes. Der E. *subulatus* Nees (Vol. I. p. 167.) ist mehr grün, und hat nicht so dunkle Beine, wie *laticornis*, abgesehen davon, dafs bei diesem Schriftsteller, wie auch bei andern, wenn sie den E. *laticornis* gehabt hätten, die wirklich sehr auffallende Breite der Fühler nicht entgangen wäre.

β. Radialnerv beträgt mehr als ¼ des Doppelnerven.

12. E. Padellae (I. 166.). Das Thier hat ganz das Ansehen eines ächten *Eulodhus;* denn der Subcostalnerv ist so lang, wie Doppelnerv, und der Costalnerv mehr als doppelt so lang, als Radialnerv. Nach dem einzigen ♀ ist indessen nichts näher zu bestimmen.

13. E. cristatus. 1‴ lang, ziemlich gestreckt (♀). Ausgezeichnet durch den spiegelblanken, ziemlich langen Metathorax, in dessen Mittellinie die scharfe Leiste desto auffallender hervortritt. Der Rumpf nur fein punktirt und das Schildchen, welches gerandet ist und daher ein Paar sehr entfernte Nähte zu haben scheint, ganz glatt und glänzend. Der Radialnerv hat etwas mehr, als die halbe Länge des Doppelnerven und ist fein und durchscheinend, mit schwachem, aber stark gespaltenen Knöpfchen. Costalnerv wohl 2 Mal so lang. Fühlergeifsel ziemlich gedrungen, 6-gliedrig, das letzte gröfste Glied eiförmig, spitzig, geringelt. Hinterleib fast gestielt, länger als der Rumpf, eiförmig, durch den etwas hervorragenden Bohrer kurz zugespitzt. Am ganzen Körper herrscht eine dunkle metallische Färbung, welche am Kopfe deutlich grünelt und in der Mitte oder auch nur an der Basis des Hinterleibes bräunlich durchscheint. Flügelschüppchen, Mund und Unterseite des Fühlerschaftes bräuneln. Die ganzen Beine bräunlichgelb.

Dem E. *Larvarum* gewifs sehr ähnlich (Nees II. p. 157. und De Géer T. II. Tab. 31. Fig. 1—10.), aber, abgesehen von den dunklen Hüften desselben und andern kleinen, schon aus oberflächlichen Beschreibungen und Abbildungen hervorgehenden Verschiedenheiten, gestaltet sich auch die Lebensweise meines E. *cristatus* ganz anders.

Ich erzog ihn aus *Noctua trapezina* von Buchenkeimlingen.

14. E. unicostatus. Er gleicht dem E. *cristatus* in Gröfse, Form, Farben (sogar den kleinen röthlichen Hinterleibsfleck des ♂) so sehr, dafs man ihn bei flüchtiger Betrachtung für dieselbe Art halten könnte. Aber er unterscheidet sich bei genauerer Untersuchung dadurch 1) dafs der ganz glatte und glänzende Metathorax keine Kreuzleiste, sondern nur Eine Leiste (die mittelste, diese aber sehr stark) hat, 2) dafs der Rumpf, namentlich Schildchen ganz glatt und spiegelblank ist. Die Beine sind ganz hell, und nur die Hüften etwas angeräuchert. Körperfarbe sehr dunkel, vielleicht nur etwas bläuelnd.

Hr. Bouché erzog das einzige mir zu Gebote stehende Stück aus *Orchestes Salicis.*

II. Der Costalnerv ist kürzer als der Radialnerv, meist kaum bemerkbar.

A. Rumpf bunt gefleckt, d. h. nicht blofs am Flügelschüppchen hell.

15. E. elongatus (I. 163.). Neuerlich auch wieder von Hrn. Reissig gezogen. Auch Hr. Nördlinger schickte mir das Thier. Er hatte es zu Grand-Jouan den 1sten Juni gefangen, als es seinen Bohrer in eine Buchenblatt-Galle tief hineinstach. Ebenso von Hrn. Wifsmann.

16. E. collega (I. 164.).

17. E. flavomaculatus (I. 164.). Im Juli 1847 erzog ich dasselbe Thier, aber wieder nur 1 ♂ aus der *Tinea cavella.* Hr. Tischbein erhielt es aus *Cynips Malpighii.*

18. E. arcuatus Först. Ist wohl unzweifelhaft der *arcuatus* Först. *(l. l. Nr. 8.).* ¾—1‴

lang. Von allen bunten, die ich aus Beschreibungen kennen gelernt habe, dadurch auffallend verschieden: dafs das schöne Gelb am ganzen dunklen, metallisch-grünlichen oder bräunlichen Körper nur an der Flügelwurzel und Flügelschüppchen so wie an einem Fleckchen vor demselben existirt, und sich bei einer Varietät von diesem Fleckchen quer über den Mesothorax vor dem Schildchen herzieht. Am Kopfe ist das Gesicht (bald mehr, bald weniger weit) und die Basis des Fühlerschaftes gelb. Von derselben gelben Farbe sind die Beine, und nur dunkel an ihnen: letztes Tarsalglied, Basis der Mittel- und Hinterhüften, ein Fleckchen an der Aufsenseite der Hinterschenkel und ein Wisch an der Aufsenseite der Vorder- und Mittelschienen. Das Schildchen hat 2 Parallelnähte. Metathorax ganz glatt, nur mit einem feinen scharfen Mittelleistchen. Radialnerv fast = ¼ Doppelnerv.

Hr. Reissig erzog mehrere Exemplare aus *T. laricinella* den 7. Juni mit *Ent. Laricinellae*, nachdem schon alle Motten ausgekommen waren.

So eben (30. Mai) erziehe ich das schöne Thierchen, auch bei uns aus der *laricinella*. Das frisch getödtete Stück zeigt die Farben von entzückender Reinheit. Das Citronengelb geht in Form eines schmalen Orbitalrandes um die ganzen Augen. Auch am Hinterleibe schimmern einige gelbgrünliche Flecken an der Seite durch. An den Füfsen sind nur das letzte Tarsalglied und die Mittel- und Hinterhüften schwarz.

Hr. Nördlinger hat auf eine höchst interessante Weise einen Beitrag zur Lebensgeschichte des schönen Thierchens verschafft. Er brachte es von Grand-Jouan mit, wo er es Ende Juni 1843 (also etwas später als bei uns) aus *Orchestes leucaspis* der Birkenblätter erzogen hatte. Das (kaum 1‴ lange) Stück (♀) unterscheidet sich von den deutschen nur etwas in der Farbe des Rumpfes: das schöne Gelb ist nemlich an Schultern und Brust viel beschränkter, und die quer über den Mesothorax gehende Binde ist vor dem Schildchen nur in Form von 2 kleinen Fleckchen vorhanden. Auch am Kopfe ist das Gelb beschränkter. Auch die Hüften sind gröfstentheils dunkel. Dennoch wage ich nicht, eine Species daraus zu machen.

19. E. flavovarius Nees. ¾‴ (♂) — fast 1‴ (♀) lang. Metathorax schmal, ohne Zeichnung, fast ganz glatt, mit sehr unbedeutendem Mittelkiele. Auch der übrige Rumpf ohne deutliche Sculptur, ziemlich matt. Schildchen mit 2 parallelen Nähten, Radialnerv beträgt etwas mehr, als ¼ des ziemlich langen Doppelnerven. Hinterleib verlängert, kurz zugespitzt, länger als Kopf und Rumpf zusammen, oben nur an der Basis eingefallen, unten rundlich-schwach gekielt. Fühlergeifsel 5-gliedrig, das 5te Glied 3-ringelig, ziemlich grofs. Kopf und Rumpf gröfstentheils bräunlichgelb, nur der Metathorax ganz schwarz, und auf dem Mesothorax 2 symmetrisch gestellte Flecke, auf dem Prothorax gegen das ebenfalls schwarze Hinterhaupt hin schwarz, dann ferner das Schildchen jederseits und einige Flecke vor und über den Flügeln, sowie der gröfste Theil der Brust. Beine ganz und gar bräunlichgelb, nur ein schwaches Fleckchen an der Basis der Hinterschenkel und auch die Vorder- und Mittelhüften zum Theil schwarz. Fühler dunkelbraun, nur das Wendeglied an der Spitze heller. Hinterleib gröfstentheils von dem metallischen Braunschwarz der übrigen dunklen Körperpartien, nur an der Basis seitwärts und unten unbestimmt gelbschimmernd. Die Flügelnerven sehr blafs, fast durchsichtig.

Ob dies sicher der *E. flavovarius* Nees (Vol. II. p. 164.) ist, kann ich nicht behaupten; jedoch vermuthe ich es, da nur folgende Merkmale, die auch durch Variiren zu erklären wären, dort anders angegeben sind:

1) nur eine Länge von ¾‴, 2) die Scheitel- und Nackenzeichnungen des Kopfes sollen „viridi-aenei" sein, 3) soll der Hinterleib nur die Länge des Rumpfes haben (?).

Hr. Reissig erzog 2 ♀ aus der in zusammengerollten Aspenblättern hausenden *T. populella*,

und zwar mit *Eulophus xanthostoma.* Das Räupchen war schwarz und aufgetrocknet, ziemlich wohl erhalten in der Gestalt, und mit einem Löchelchen versehen, durch welches sämmtliche Schmarotzer ausgekommen waren.

20. E. punctatus. Kaum 1‴ lang. Fühlergeifsel mäfsig, 4-gliedrig, das letzte Glied so grofs, wie die beiden vorhergehenden zusammengenommen, 3-gliedrig. Radialnerv ⅓ des Doppelnerven. Metathorax grob punktirt, stark gekielt. Schildchen mit schwachen Parallelnähten. Rumpf deutlich schuppig-punktirt. Hinterleib umgekehrt-eiförmig, stachelspitzig-kurzzugespitzt (♀) eingefallen, unten flach, so lang wie Rumpf. Unterseite der Fühler und der vorn stark eingefallne Kopf gröfstentheils gelb, nur an der Hinterseite des letztern (um das Hinterhauptsloch) dunkelmetallisch. Rumpf und Hinterleib metallisch (grün und bläulich), nur an ersterem Flügelwurzel, Flügelschüppchen und ein grofser (bei einer Var., bei welcher auch der Kopf schmutziger ist, kaum bemerkbarer) Fleck vor demselben citronengelb. Am Hinterleibe schimmern die Ränder der Basis gelblich. Beine ganz und gar gelb.

Trotz aller Bemühungen, die Species bei Nees oder Förster herauszufinden, wollte es doch nicht gelingen. Am ähnlichsten dürfte sie dem kleinen E. *arcuatus* Först. sein, indessen hat dieser doch viel mehr Gelb. Und dann würde gewifs die starke Punktirung von einem so guten Beobachter nicht übersehen worden sein. Diese Punktirung ist überhaupt unter den Eulophen selten, besonders den gelbgefleckten.

Von Hrn. Reissig den 1. Octbr. aus *Curculio (Orchestes) Salicis* L. erzogen, zusammen mit *Pteromalus.*

B. Rumpf höchstens am Flügelschüppchen gefleckt.

a) Vorderflügel getrübt.

21. E. sesquifasciatus (I. 164.).

22. E. *ovulorum.* Kaum ⅓‴ lang (♀), also zu den kleinsten Arten gehörend. Der Radialnerv hat etwas über ⅓ der Länge des Doppelnerven; er beginnt sehr fein, verdickt sich dann aber und schwillt so ganz allmälig zu einem Knöpfchen an. Die Fühler sind ungewöhnlich kurz, Geifsel 4-gliedrig, das 4te Glied geringelt. Hinterleib so lang, wie Rumpf, rundlich, gegen den After spitzig. Der Metathorax sehr schmal, aufserordentlich fein punktirt. Der übrige Rumpf etwas deutlicher punktirt. Das Schildchen eingefallen. Die herrschende Farbe ist ein sehr schönes dunkles Stahlblau, nur die Fühler sind gröfstentheils schwärzlich, und die Beine dunkel, mit Ausnahme der reinsten weifsen Farbe, welche an den Mittel- und Hinterbeinen, an den Tarsen, dem gröfsten Theile der Schienen und den Kniegelenken herrscht. Die Flügel haben eine leichte, nur bei einiger Aufmerksamkeit bemerkbare Trübung um den Radialnerven-Knopf.

Die Beschreibung ergiebt die gröfste Ähnlichkeit mit den beiden vorhergehenden Arten. Vielleicht eben so nahe verwandt ist der E. *turcicus* Nees (Vol. II. pag. 155.), welcher jedoch eine deutlichere Flügelwolke und ein beschränkteres Weifs der Beine haben mufs.

Ein einziges Stück, leider etwas beschädigt, wurde mir von Hrn. Oberförster Mufs übersandt, der es aus den Eiern der *Tenthredo (Lyda) pratensis* erzogen hatte. Trotz seiner Bemühungen, aus dieser interessanten Insectenabtheilung mehr Ichneumonen aus einer zahllosen Menge von Exemplaren zu erziehen, war dies bis zum Jahre 1847 das einzige gewonnene Stück.

23. E. *lunatus* (Taf. III. Fig. 25.). ⅓‴ lang (♀). Der Radialnerv hat ⅓ der Länge des Doppelnerven, fast ganz aus dem dicken, deutlich gezähnten Knöpfchen bestehend, welches öfters wegen des daran hangenden Schattens noch gröfser erscheint, als es ist. Der Rumpf ist sehr flach. Der Mesothorax mit den gewöhnlichen, gegen das Schildchen convergirenden Nähten.

Schildchen ohne Nähte. Metathorax äufserst kurz, fast ganz glatt und glänzend, der übrige Rumpf auch nur schwach und dicht punktirt, daher auch mehr schimmernd als glänzend. Hinterleib entschieden länger, als Rumpf, eiförmig-länglich, stachelspitzig kurz zugespitzt, oben eingefallen, unten etwas gewölbt. Fühlergeifsel sehr kurz (kaum 1¼ Mal so lang, als Schaft), 5-gliedrig, aber das 4te und 5te so dicht beisammen, dafs sie leicht für Eins zu halten sind. Körper stahlblau, oder auch entschieden metallisch-grün. Fühler ganz dunkel. Beine grauweifs, jedoch an den Hüften und zum Theil auch an den Schenkeln und Schienen dunkel angeräuchert. Flügel mit einem vom Radialnerven-Knopfe ausgehenden Schatten, der meist eine bis zum entgegengesetzten Rande reichende Bogenbinde bildet, seltner nur bis zur Flügelmitte reicht, oder gar nur undeutlich ist.

Diese Art hat die gröfste Ähnlichkeit mit dem *Entedon ovulorum,* und unterscheidet sich vielleicht nur durch die meist bedeutendere Schattenbinde und den längeren Hinterleib. Ich hätte sie gar nicht getrennt, wenn nicht der Wohnort so auffallend verschieden wäre. Ich erzog sie namentlich aus *Orchestes Quercus*, und zwar in solcher Menge, dafs ich nicht begreife, wie das Thier von Andern und mir früher hat übersehen werden können bei der wiederholten Erziehung von *Orchestus Quercus.* Auch aus *Tinea cavella* kam er bei mir im Jahre 1847 und zwar auch zu 20 Procent.

Unter der grofsen Menge von ♀ finde ich nur wenige ♂, welche den ♀ in allen Stücken ähneln, nur ist der Flügelschatten sehr undeutlich und das Knöpfchen erscheint defshalb etwas kleiner als bei den ♀. Hinterleib kaum so lang, wie Rumpf, das ganze Thierchen (wenig über ¼''' lang!) überhaupt so verschrumpft, dafs Form und Sculptur sehr undeutlich sind. Tarsen, Schienen und Schenkelspitzen, zuweilen noch mehr, schön rothgelb.

b) Vorderflügel ungetrübt.

† *Schildchen ohne Parallelnähte.*

* Länge des Radialnerven weniger als ⅓, oder noch weniger als ¼ des Doppelnerven.

E. albipes (I. 165.). Ist das ♀ zu ***Elachestus leucogramma*** (s. dort).

E. obscuripes. Ist ein ***Elachestus*** (s. dort).

24. E. confinis. Kaum 1'''. Übrigens dem E. *canaliculatus* so ähnlich, dafs man eigentlich nur in der Gröfse und in der Form des Hinterleibes wesentliche Unterschiede herausfindet. Der Hinterleib ist nur schmal (überall schmäler als Metathorax) und fast so lang, wie Rumpf, auch ganz stahlblau. Das Mittelleistchen des Metathorax ist schwächer, und die Rinne, in welcher es liegt, kaum zu bemerken. Das Weifs der Beine nimmt, aufser den Tarsen, auch die ganze letzte Hälfte der Schienen, die äufserste Spitze derselben und die Kniespitzen (an den Mittel- und Vorderbeinen noch etwas mehr) ein.

Auch diese Species stammt aus *Orchestes* von Grand-Jouan her.

25. E. longiventris. 1''' lang (♀ ohne Kopf). Der Hinterleib sehr lang zugespitzt, wohl 2 Mal so lang, als Rumpf. Rumpf grob schuppig-punktirt. Schildchen gewölbt, ohne Nähte. Metathorax sehr breit herzförmig, mit deutlichem, in feiner Rinne verlaufendem Leistchen, hier und da undeutlich längsrunzlig, an der Basis jederseits mit starkem Grübchen. Radialnerv hat kaum ¼ der Länge des Doppelnerven. Mehr blau, als grün. Die Hälfte der Schienen, Knie und ganze Tarsen schneeweifs. Flügelschüppchen etwas bräunelnd.

In der Sculptur des Rumpfes, Bildung des Metathorax und des Radialnerven herrscht so grofse Übereinstimmung mit E. *canaliculatus,* dafs man das Thier leicht für das ♀ dieser Art

nehmen könnte. Indessen findet doch, abgesehen von dem lang zugespitzten Hinterleibe, eine grofse Differenz der Farben statt (s. dort), und es ist wohl ohne Zweifel verschieden.

Ein verstümmeltes ♀ von Hrn. Nördlinger zu Hohenheim aus Kiefernzweigen erzogen, worin Anobien sich gehalten hatten.

26. E. coactus. ⅔''' lang (♀). Sehr gedrungen, besonders Rumpf und Kopf, und der eiförmige Hinterleib nicht länger als diese. Damit im Einklange die Kürze und Breite des Radialnerven, welcher ganz und gar aus dem breiten, vogelkopfähnlichen Knöpfchen besteht und kaum ¼ des langen Doppelnerven hat. Der Costalnerv ist so lang, oder wohl noch etwas länger, als derselbe, ganz unmerklich verschwindend. Metathorax kurz, aber sehr breit, ganz glatt und spiegelblank, mit deutlichem Mittelleistchen. Mesothorax sehr kurz, ohne Mittelnaht. Schildchen wahrscheinlich ohne Parallelnähte (die Nadel geht durch!). Rumpf sehr feinschuppig, fast längsnadelrissig. Dunkel-metallisch: Kopf, Metathorax und Basis des Hinterleibes mehr grün, das Übrige mehr blau. An den Beinen sind die Tarsen und Spitzen der Hüften, Apophysen und der Schienen sowie Knie hellbraun. Fühler ganz dunkel (lädirt).

Von Hrn. Nördlinger einmal aus *Cecidomyia Fagi* von Bern erzogen. Eine gewisse Hausgenossen-Ähnlichkeit mit *Entedon Collega* ist nicht zu verkennen. Sonst wufste ich das Stück nirgends unterzubringen.

27. E. impeditus Nees. ⅓—½''' (♂). Wohl zu den allerkleinsten und schwächsten gehörig, daher auch (noch dazu, da die beiden, der Fühlergeifsel beraubten Stücke, angespiefst sind) sehr verkrümmt und eingefallen. Metathorax glatt. Rumpf fein schuppig-punktirt. Radialnerv fast ganz aus dem dunkelbraunen Knöpfchen bestehend, wenig mehr als ¼ des Doppelnerven, bei dem einen Stücke mit einem deutlichen braunen, quer über den Flügel gehenden Wisch. Der Costalnerv geht bis über den Doppelnerven hinaus, und ist vielleicht selbst etwas länger als dieser. Dunkelgrün. Fühlerschaft nebst Schienen, Tarsen, Schenkelspitzen und Apophysen hell (gelb oder weifslich).

Da so ziemlich Alles an den Nees'schen *impeditus* (Vol. II. p. 178.) pafst, so habe ich nicht gewagt, eine eigne Species aus den vorliegenden, noch dazu nicht ganz gut erhaltenen Stücken zu machen. Vielleicht gehört auch der Nees'sche E. *turcicus (l. l. p. 154.)* hier in die Nähe her. Dieser soll aber ganz schwarze Beine haben.

Von Hrn. Reissig aus vorjährigem, von der minirenden *Cramerella* besetzten Eichenlaube den 18. März erzogen, jedoch nur einzeln unter grofsen Mengen des *Encyrtus testaceipes.*

** Radialnerv ¼ so lang, wie Doppelnerv, oder noch länger.

Hier standen früher (I. 166.):
E. *Phalaenarum* und E. *Padellae.*

†† *Schildchen mit 2 Parallelnähten.*

* Radialnerv ¼ so lang, wie Doppelnerv, oder noch kürzer.

α. *Schenkel gröfstentheils, oder ganz dunkel.*

28. E. Strobilanae (I. 166.). Der Metathorax hat allerdings einen Kiel, dieser ist aber aufserordentlich kurz, indem er sich unmittelbar nach seiner Entstehung in 2 Arme theilt, die wie ein feiner Saum die grofse zur Aufnahme des Hinterleibes bestimmte Bucht umfassen.

β. *Schenkel hell, oder schwach angeräuchert.*

29. E. xanthopus Nees (I. 167.).

30. E. *cyclogaster* (I. 167.). Im J. 1847 habe ich das schöne Thierchen in grofser Menge aus den von *Curculio (Orchestes) Quercus* bewohnten Eichenblättern, aber nur etwa zu 1% aus *T. cavella* erzogen. Ich konnte daher Manches nach der Ansicht ganz frischer Exemplare berichtigen, was bei dem sehr stark eingetrockneten Nördlinger'schen nicht deutlich war, oder sich anders gestaltet hatte. Der Hinterleib ist im ganz frischen Zustande mehr eiförmig und oben gewölbt, fällt aber schon nach einigen Tagen ein und wird dann fast kreisrund. Der ganze Rumpf ist sanft gewölbt und das ziemlich stark hervorstehende Schildchen mit deutlichen Nähten bezeichnet. Die ungewöhnlich stark behaarte Fühlergeifsel kann eher für 6-gliedrig, als 5-gliedrig angesprochen werden, obgleich die beiden letzten oft stark zusammenfliefsen, und dann so grofs wie die beiden vorhergehenden zusammen sind. Der Radialnerv beträgt wohl etwas mehr, als ¼ des Doppelnerven, vielleicht fast ⅓ (daher noch in der andern Abtheil. zu suchen). An den frischen sieht man ferner, dafs der ganze Kopf gelb ist, mit Ausnahme der Augen, des Ocellenfleckes und eines grofsen schwarzen Fleckes am Hinterhaupte. Auch am Hinterleibe ist das Gelb im Leben viel verbreiteter: es herrscht nicht blofs an der Basis, sondern kommt an allen Ringen, wenigstens als Fleckchen an den Seiten, zum Vorschein.

Die ♂, welche ich jedoch viel seltner erhielt, haben einen gestreckten Hinterleib, der nur an der Basis einen kleinen überall dunkel gerandeten röthlichen Fleck hat. Gelb ist wenigstens immer das Gesicht. Die Fühler sind mit auffallend langen Haaren bekleidet. Demnach wäre ich jetzt geneigt, das Thier für *Eulophus frontalis* Nees (Vol. II. p. 161.) zu halten, wo allerdings nichts von den langen Haaren der Fühler gesagt ist.

Sie waren die ersten Schmarotzer, welche Ende Juni bei mir auskamen. Ich hatte sie schon als Puppen bemerkt, und gesehen, wie immer 2—3 solcher, an langen feinen Fäden befestigten Puppen in Einer Käfer-Blattblase lagen. Die Wespen machen, wie die übrigen mir bekannten Eulophen, grofse Sprünge mit Hülfe ihrer ausgebreiteten Flügelchen.

31. E. *Hylesinorum* (I. 167.).

** Radialnerv ⅓ so lang, wie Doppelnerv, oder noch länger.

α. Mesothorax mit einer deutlichen Mittelnaht.

32. E. *Evonymellae* Bouché (I. 169.). Auch Hr. Reissig hat dieselbe Art wieder aus der an Schwarzdorn verpuppten *padella* erzogen, aber nur ♀. Ganz genau mit diesen und den unsrigen übereinstimmend sind die kaum ⅔''' langen Exemplare von Grand-Jouan, die Hr. Nördlinger aus *padella* von Weifsdorn im Juli 1843 erzog.

Das ♂, welches ich immer viel seltner, als die ♀ erhielt, hat 6-gliedrige Fühlergeifsel, an welcher das letzte so grofs ist, wie die beiden vorhergehenden zusammen und 3 Abschnitte zeigt. Sie sind, ganz und gar, wie die Beine mit Ausschlufs der Hüften, und der bei einem Stücke auch metallischen Aufsenseite der Hinterschenkel bräunlichgelb. Der Hinterleib sitzend, länglich-eirund, sehr flach, an der Basis messingelb oder tombachbraun angeflogen.

33. E. *Agrilorum* (I. 169.). *34.* E. *galactopus* (I. 169.).

35. E. *Vinulae* (I. 169.). Im Jahre 1847 von Neuem erzogen. Hr. Reissig hat eine grofse Menge kleiner Eulophen mit einem *Hemiteles* (s. *socialis*) zusammen aus *Microgaster Crataegi* erzogen. Ich finde bei der Vergleichung aller Stücke die vollkommenste Übereinstimmung dieses *Entedon* mit dem E. *Vinulae*, und werde in der Meinung von der Identität beider noch mehr durch das gleiche Verhältnifs zu einem *Hemiteles* bestärkt (s. dort). Also wieder ein Schmarotzer-Schmarotzer!

Bald nachher habe ich eine Erfahrung gemacht, die dies immer mehr bestärkt und überdiefs

noch ganz neue Gesichtspunkte über das Ineinandergreifen und Vertreten verschiedener Schmarotzer eröffnet. Hr. Baron v. Hahn nemlich sandte mir eine ganze Menge gelber Tönnchen des *Microgaster Crataegi,* aus welchen nebst *Pteromalus Puparum* (s. dort) auch mehrere Stücke von *Entedon Vinulae* und *Pezomachus agilis* gekommen waren. Hier findet sich also dieselbe Verkettung von Schmarotzern und Schmarotzer-Schmarotzern, wie in dem Reissig'schen Falle, nur dafs *Hemiteles* durch *Pezomachus* vertreten wird. Welche Rolle hat aber *Pteromalus Puparum* dabei gespielt?

Es ist sehr wahrscheinlich, dafs dieser E. *Vinulae* auch in den Microgasteren-Tönnchen von *Papilio Brassicae* hospitirt (Hr. Reissig).

Aus dem *Microgaster* der *Bombyx Salicis* schickt ihn mir Hr. Bouché eben noch.

36. E. *medianus.* Fast 1''' lang (♂). Ganz von der mehr gedrungenen Gestalt und dunklen Farbe des *pachyneurus.* Auch der Doppelnerv ist von der ansehnlichen Dicke des *pachyneurus,* wiewohl das Stielchen des Radialnerv feiner ist. Was ihn aber von *pachyneurus* und *leptoneuros* (und auch von *micrurus* Förft.) unterscheidet, das ist die deutliche Mittelnaht des Mesothorax, welche nur nach dem Vorderrande hin etwas schwächer wird. Auch ist der Metathorax eigenthümlich, er ist fast so lang wie das Schildchen, der mittlere kelchförmig abgeschnürte fast glatte, gekielte Theil ziemlich flach, nach hinten über der Insertionsstelle des Hinterleibes nicht ausgeschnitten, sondern mit einem halbmondförmigen etwas mehr gerunzelten Hornplättchen. Das in einer feinen Rinne verlaufende Mittelleistchen endet hier und umfafst dieses Plättchen mit seinen Armen. Der Hinterleib hat an der Insertionsstelle eine Grube; ist kürzer als Rumpf, gleichmäfsig metallisch, bläulich. Die Fühlergeifsel ist mehr als 3 Mal so lang, als Schaft, aus 6 Gliedern bestehend, deren letztes so lang ist, wie die beiden vorhergehenden zusammen, und wenigstens aus 3 Gliedern bestehend, das erste schon merklich gelöst. Nur das Wendeglied ist rothbraun.

Das eine nicht ganz gut conservirte ♂ rührt von Grand-Jouan her.

Hr. Nördlinger erzog es aus *Orchestes Quercus* und *Ilicis.*

37. E. *acuminatus* (Taf. III. F. 23.). 1''' lang (♀), insonders ausgezeichnet durch den lang zugespitzten Hinterleib, welcher beträchtlich länger als Kopf und Thorax zusammen ist. Der Mesothorax ist von einer deutlichen Mittelnaht durchzogen. Der Radialnerv wird beinahe ⅓ des Doppelnerven haben. Metathorax fein punktirt, scharf gekielt. Körper recht schön grün, hier und da etwas kupfrig-glänzend. Die Fühlergeifsel hat recht deutlich 6 Glieder, deren beide letzten etwas enger verbunden. Das Wendeglied nebst Schaft ist etwas heller (gelblich) als die übrige Geifsel. Beine gröfstentheils bräunlichgelb, nur die Hüften meistens metallisch, auch die Schenkel zuweilen mit dergleichen Flecken. Der Mund ist ganz dunkel, das Flügelschüppchen bräunelt kaum etwas.

Mehrere ♀ von mir aus *Nematus angustus* erzogen, den ich aus Mecklenburg von Hrn. Baron v. Pressentin erhalten hatte.

Bei Nees wäre er in der Gegend des langleibigen E. *versicolor* (Vol. II. p. 169.) zu suchen. Bei diesem sind aber die Beine und der Fühlerschaft „toti lutei", auch die Geifsel nur 4-gliedrig.

38. E. *oleinus* lebte mit diesem zusammen. Er ist sehr ähnlich, aber sicher verschieden: durch dunkel braungrüne (fast schwarze, fettig-glänzende) Farbe und ganz glatten Metathorax, gelbes Flügelschüppchen und ganz braungelbe Beine, an denen nur die Hüften etwas dunkel sind. Mnnd, ein Schulterstückchen und der Saum hinter dem Schildchen schmutzig-braun. Von der Mittelnaht des Mesothorax ist nur eine undeutliche Spur vorhanden.

β. Mesothorax-Naht sehr undeutlich, oder ganz fehlend.

× Schenkel gröfstentheils oder ganz dunkel.

39. E. *amethystinus.* ⅓''' lang (♀). Er ist dem E. *galactopus* und *Vinulae* in den herrschenden blauen Farben am ähnlichsten, er unterscheidet sich aber, abgerechnet die nur undeutliche Mittelnaht des Mesothorax, schon auf den ersten Blick durch noch schöneres, brillanteres an dunkle Amethyste erinnerndes Blau, welches auch die ganzen Schenkel beherrscht (kaum mit Ausnahme der äufsersten Spitzen), während nur Schienen und Tarsen weifs sind, die Schienen in der Mitte mit einem trüben Ringel, und die Tarsen am letzten Gliede schwarz. Die Mitte des Mesothorax wird nicht, wie bei jenen beiden Arten, von einer feinen Naht durchzogen, sondern ist durchaus gleichmäfsig gewölbt. Sculptur des Rumpfes fein längs-gestrichelt. Metathorax sehr schmal, fast glatt, in der Mitte an Stelle eines Kiels dachförmig erhoben. Radialnerv ziemlich ⅓ des Doppelnerven, blafs. Hinterleib länger als Rumpf und Kopf, eiförmig-länglich, zugespitzt. Das vorliegende, übrigens am Kopfe schlecht conservirte ♀ war unter der grofsen Menge andrer aus *Orchestes Quercus* herrührender Stücke das einzige seiner Art, mag also wohl einer sehr seltenen Art angehören.

Später habe ich noch ein Stück aus *Tinea cavella* erhalten.

Am nächsten würde diesem der Nees'sche E. *tabidus* kommen (Vol. II. pag. 168.) nur dafs das „ater subcoerulescens" nicht darauf pafst.

40. E. *caudatus.* Etwa nur ⅓''' lang, auch blau, aber ziemlich dunkel, jedoch die Tarsen und ein Theil der Schienen weifs. Bohrer ⅓ der Hinterleibslänge. Radialnerv über ⅓ des Doppelnerven; sehr blafs. Sculptur äufserst fein. Leider kann ich die Beschreibung nicht vollständiger geben, weil das sehr winzige Thierchen zu sehr von dem klebenden Gummi umflossen ist, und bei einem Versuche, es zu lüften, schon der Hinterleib abbrach. Indessen giebt das Angeführte genug zur Unterscheidung und wird zu erneuerter Erziehung auffordern. Sehr nahe steht das Thierchen dem E. *longicaudatus* Först. (No. 19.), jedoch ist bei diesem der Bohrer noch länger. Mittelnaht des Mesothorax fehlt wahrscheinlich.

Von Hrn. Nördlinger aus *Hyles. minimus* im August zu Hohenheim erzogen.

41. E. *pachyneurus* (I. 167.).

42. E. *Hylotomarum* Bé. (I. 168.). Die Nadel hat den Mesothorax zerbrochen; wahrscheinlich ist aber keine Mittelnaht vorhanden.

43. E. *Turionum* Hart. (I. 168.).

×× Schenkel hell, oder ziemlich stark angeräuchert.

44. E. *leptoneurus* (I. 169.). Der Metathorax zeigt eine schwache Spur einer Mittelnaht.

Ein ♂, welches Hr. Nördlinger aus Haynbuchen-Blattminirern *(pomonella)* erzog, stimmt in allen wesentlichen Stücken überein. Die Beine sind ganz braungelb, und nur die Hüften der Mittel- und Hinterbeine dunkel. Auch das von ihm aus *pomifoliella* erzogene ♂ gehört sicher hierher. Jedoch dürfte der Radialnerv etwas mehr als ⅓ haben.

Von demselben von der Alb aus Buchen-Blattgallen.

Hr. Wifsmann erzog ihn aus *Cynips foecundatrix.*

45. E. *xanthostoma* (I. 170.). Neuerlich hat Hr. Reissig dasselbe Thier, nur dafs die Schenkel und die Hüften zum Theil angeräuchert waren, aus *Tinea populella* erzogen, und zwar mit mehreren Exemplaren des *Entedon flavovarius.*

46. E. *xanthops* (I. 170.).

47. E. *evanescens.* ⅓—¼‴ lang, ziemlich gestreckt. Die Parallelnähte des Schildchens sind verschwindend schwach, so dafs man das Thierchen auch in einer andern Abtheilung suchen könnte, wenn nicht der ganze Habitus auch die ungewöhnlich dunkle Körperfarbe, und besonders das ziemlich niedergedrückte, fast ganz glatte Schildchen entschieden es hierher wiese. Der übrige Rumpf ist so, wie der Kopf, ebenfalls fast ganz glatt, der ziemlich kurze Metathorax aber deutlich punktirt und mit einem schwachen Mittelleistchen. Auch die Mittelnaht des Mesothorax verschwindend. Radialnerv ziemlich ⅓ des Doppelnerven, mit schwachem, wenig gespaltenem Knöpfchen. Fühlergeifsel 6-gliedrig, das 6te Glied aber constant mit einem deutlich abgesetzten 7ten, ganz kleinen spitzen Gliedchen. Beim ♂ ist die stärker behaarte Geifsel wegen der etwas deutlicher getrennten Glieder länger, das 6te Glied so lang, wie die beiden vorhergehenden zusammen und deutlich aus 3 Gliederchen bestehend. Der Hinterleib sitzend, so lang wie der Rumpf, oben stark gewölbt, linienförmig. Der ganze Körper ist schwarz, ein wenig bräunelnd und ölglänzend, auch die Fühler dunkel und nur der Schaft etwas heller, bräunlich. Beine schmutzig-braungelb, nur die Hüften gröfstentheils dunkel: die Hinterschenkel (besonders beim ♀) meist stark angeräuchert.

Hr. Reissig erzog eine grofse Menge ♀ mit wenigen ♂ aus den Tönnchen der *Musca (Sarcophaga) albiceps* (s. Forstins. III. p. 175.). Die Tönnchen waren schon im Jahre 1846 aus den Puppen des Kiefernspinners genommen worden; aber die Eulophen erschienen erst Ende Mai des Jahres 1847, nachdem kurz vorher auch einige Fliegen ausgekommen waren.

Einige Ähnlichkeit mufs meine Species wohl mit dem E. *atratulus* N. (II. 180.) haben; bei diesem heifst es aber unter Andern: „abdomine orbiculato-ovato."

E. *oleinus* (s. pag. 169.) könnte auch hier gesucht werden.

E. *cyclogaster* gehört entschieden mehr hierher, als zu †† *.

Gen. 16. **Elachestus** Spin. (I. 170. Taf. VIII. Fig. 12. Taf. III. Fig. 26.).

Einige neu erzogene Formen haben die Schwierigkeiten der Unterscheidung von *Elachestus* und *Eulophus (Entedon)* eher vermehrt, als vermindert. Die Gegenwart eines Stielchens ist öfters so precär, dafs man alle möglichen Wendungen vornehmen mufs, um es im trocknen Zustande zu sehen. Dabei ist es meist durch eine besondere Lage des Hinterleibes versteckt. Ferner kommt dazu noch die unangenehme Erfahrung, welche ich bei E. *leucogramma* habe machen müssen: nur das ♂ hat hier ein deutliches Stielchen, und bei dem ♀ ist kaum eine Andeutung; den Irrthum, den ich hier bekenne, dafs ich dieses ♀ als E. *albipes* früher beschrieben habe (I. 165.), wird man daher gewifs verzeihlich finden. Die Erziehung hat ihn jetzt nachgewiesen.

Freilich giebt es noch einige Merkmale: die Elachesten haben einen sehr kleinen Radialnerven und sehr langen Doppelnerven, auch sind die Fühlerglieder sehr deutlich getrennt — fast wird man an *Eurytoma* erinnert. — Indessen ist das letztere auch wieder nur Eigenthum der ♂, und auch hier findet es sich in einer gewissen Reihe von Arten nicht.

Soll man nun solche Arten wieder zu *Entedon* bringen? Soll man die ganze Gattung eingehen lassen? Wer möchte darüber jetzt schon zu entscheiden wagen, da noch so wenige Arten in unsern Sammlungen beisammen, und so viele in den Werken der Schriftsteller zerstreut, und unter den verschiedenartigsten Gesichtspunkten aufgestellt sind? Hr. Förster z. B. beschreibt die meisten Arten mit sehr kurzem Stiel, und sagt nur hier und da: der Stiel beträgt etwas mehr als ⅐ des Hinterleibes. Gleichwohl trägt ein durch seine Güte mir zugekommenes

Pärchen, dessen ¾''' langes ♂ ein auffallend langes Stielchen (= über ⅙ abdom.) und 6-gliedr. Fühler hat, nicht den Namen *Elachestus*, sondern es steht *Eulophus Epigonus* Walk. daran.

Mir liegt um so weniger die Verpflichtung ob, darüber noch weiter im Allgemeinen zu sprechen, als sich die Elachesten mehr über Kräuter zu verbreiten scheinen, als auf Hölzer. Denn es sind bis jetzt trotz der günstigsten Gelegenheiten, die eine unverhältnifsmäfsig reiche Zucht von Eulophen und Entedonen hervorriefen, nur wenige Elachesten hervorgekommen, und unter diesen wollte keine einzige auf die schon von Andern beschriebenen Arten passen. Besonders sind es die dunkelmetallischen Arten, an denen nur die Tarsen und höchstens die Kniegelenke helle Farben zeigen, welche in den Blattminirern, Xylophagen, Gallwespen und Gallmücken zu Hause sind. Selten erzieht man viele Stücke, meistens leben sie nur einzeln unter den Schaaren von Eulophen, Entedonen u. s. f.

Wahrscheinlich wird in Zukunft festgestellt werden, dafs ich eher zu viel als zu wenig hierher gebracht habe. Ich bin dabei nicht zu scrupulös gewesen, weil sich die ungeheure Masse der oligomerischen Pteromalinen dadurch doch etwas vertheilt, und der Hauptzweck der Aufsuchung der Arten doch erreicht wird, sie mögen hier, oder bei Entedonen stehen. — Sie haben einen so entschiedenen Character, dafs man nicht lange in Ungewifsheit ist, in welcher Section man sie dort suchen sollte, wenn sie dort ständen oder stehen sollten; ihr Costalnerv ist zwar nicht ganz so kurz, als bei der Mehrzahl der Entedonen, aber er ist doch, mit der einzigen Ausnahme von E. *carinatus*, nie länger, als der Radialnerv.

I. Beine ganz oder gröfstentheils hell.

1. E. *leucobates.* ¾''' lang. Radialnerv etwa nur ¼ der Länge des Doppelnerven, gröfstentheils aus der knopfförmigen Erweiterung bestehend. Rumpf sehr auffallend schuppig-punktirt, der Metathorax deutlich, aber eng- und fein-runzlig, nur sehr schwach geleistet, aber, auffallend genug, nur beim ♀, während ♂ ihn fast glatt zeigt. Der Hinterleib rundlich-eiförmig (beim ♂ gewöhnlich etwas gestreckter) deutlich gestielt, das Stielchen beträgt mindestens ⅓ der Länge des Metathorax. Fühlergeifsel besteht aus 6 deutlich getrennten Gliedern, die beim ♂ besonders lang und stark behaart sind. Farben des Körpers freudig grün und blau, letzteres bei ♂ besonders an der Stirn. Füfse ganz und gar schneeweifs, höchstens an der Basis der Hinterhüften mit einer Spur von Grün. Eühlerschaft, und beim ♂ auch das Wendeglied eben so weifs. Flügelschüppchen meist mehr metallisch blau oder grün, als braun. Flügel wasserklar.

So nahe diese Art auch dem *Entedon Orchestis* verwandt ist, so glaube ich sie doch trennen zn müssen: 1) wegen des viel deutlichern Hinterleibsstielchens; 2) weil auch nie eine Hüfte so ganz und gar metallisch wird; 3) auch die Metathoraxrunzeln der ♀ deutlicher, und 4) der Hinterleib nicht so gestreckt ist.

Hr. Reissig erzog 1 Stück aus der *cavella* und viele aus der *emberizaepennella*. Auch ich habe das zarte Thierchen sehr häufig (wohl zu 30%) aus der *cavella* erzogen. Es zeichnete sich vor allen andern mit ihm auskommenden sogleich durch seinen eigenthümlichen Lauf am Fenster auf. Es läuft nemlich gewöhnlich halb von der Seite, zuweilen auch rückwärts, dabei immer äufserst schnell.

Auch von Hrn. Nördlinger aus *T. pomifoliella* erzogen; eben so aus *populifoliella.*

An einem Stücke des Hrn. Nördlinger steht: in einem Minirer des Pappelblattes. Das Räupchen kroch im Octbr. heraus, spann auf dem Blatte ein braunseidenes kuchenförmiges niedliches Tönnchen, aus welchem 4 Wochen nachher der Ichneumon hervorkam.

2. *E. carinatus* (Taf. III. F. 26.). 1''' lang (♀). Metathorax in der Mitte etwas gewölbt,

glatt, mit sehr starker, an beiden Enden etwas gablig verzweigter Mittelleiste. Das Schildchen abgebrochen-längsgestrichelt. Pro- und Mesothorax feinnarbig-punktirt, der erstere ziemlich von der Länge und Wölbung des Mesothorax. Der Hinterleib etwas kürzer, als Rumpf, ganz glatt, rundlich, flach mit kurzem Bohrer, deutlich gestielt: das dunkle Stielchen etwas kürzer, als der erste Ring, runzlig, in der Mitte verdickt. Fühlergeifsel 6-gliedrig, das 6ste, das längste, eiförmig, kurz zugespitzt, die übrigen kurz, ziemlich von gleicher Länge, das Wendeglied das kürzeste. Der Radialnerv hat mehr als die halbe Länge des sehr kurzen Doppelnerven. Kopf und Rumpf grün, die Stirn aber brillanter. Der Hinterleib spielt ins Bläuliche und Bräunliche und trägt an der Basis einen grofsen gelbbraunen Fleck, welcher fast den ganzen ersten Ring und die Basis des 2ten in der Mitte einnimmt. Der Bauch gröfstentheils gelbbraun. Die ganzen Beine braungelb. Die Fühlergeifsel etwas schmutzig, der Schaft aber sowie der Mund reiner braungelb. Flügelschüppchen schmutzig-gelbbraun. Der ganze Körper mehr, als gewöhnlich, behaart.

Vergebens habe ich diese Art mit der zahlreichen bei Nees und Förster beschriebenen ganz in Einklang zu bringen versucht. Ähnlich ist sie allerdings dem Nees'schen E. *tardulus*, weniger dem Förster'schen *laevis*.

Der einzige ächte aus Forstinsecten erzogene *Elachestus*, jedoch ist auch er noch nicht ganz sicher seiner Abkunft nach bestimmt.

Hr. Reissig erzog 4 Stücke aus Rollen am Aspenlaube und setzt mit (?) versehen hinzu: Aus *Rhynchitis Betuleti.* Einem Wickler gehörten die Rollen gewifs nicht, denn diese hätte Hr. Reissig nicht verkannt.

II. Beine ganz oder gröfstentheils dunkel.

3. E. obscuripes (I. 165.). Neuerlich hat Hr. Reissig auch die ♂ dazu erzogen, wenigstens berechtigt mich zu der Annahme der Übereinstimmung die grofse Ähnlichkeit in so vielen auffallenden Merkmalen. Besonders ist mir bei der wiederholten Prüfung des Nördlinger'schen ♀ noch die Nadelrissigkeit des Schildchens, welche sogar über die Basis desselben bis auf den Mesothorax fortsetzt, im Gegensatz gegen andere punktirte Arten aufgefallen. Auch diese haben die Reissig'schen Stücke. Die ♂, deren Hinterleib kaum die halbe Länge des Rumpfes hat, haben 6 deutliche und sogar sehr stark gesonderte Geifselglieder, die ♀ nur 5 (s. pag. 158.). Der Metathorax hat bei allen Stücken in den Mittellinien eine Furche, welche seitwärts von nach hinten divergirenden Leistchen eingefafst ist.

Hr. Reissig hatte seine Exemplare beim Einzwingern von *Tortrix viridana* den 30. Juni erzogen. Um den Raupen-Cadaver herum lagen schmutzig-weifse Tönnchen 1¼''' lang, sehr geräumig und in der dosenförmigen Gestalt denen eines *Bracon* sehr ähnlich. Aus einem konnte ich die, freilich sehr wenig, kenntlichen Reste eines *imaginis* hervorholen. Sollte *Elachestus* in diesen als Schmarotzer-Schmarotzer gesteckt haben? Welcher Ichneumon wäre dann aber der Wirth von *Elachestus* gewesen??

Später habe ich das Thier auch selbst, wenngleich nicht häufig, aus *Orchestes Quercus* erzogen. Die ♂ haben Stiele, die ⅓ — ¼ der Hinterleibslänge betragen. Der 1ste Hinterleibsring macht mehr als die Hälfte des ganzen Hinterleibes aus, und nimmt beim 1sten Stück alle übrigen Ringe, wie einen Futteral auf. Die Tarsen sind an diesen ungewöhnlich dunkel, kaum etwas bräunelnd. Sie sind bald mehr blau, bald mehr grün, und die feinen Runzeln des Mesothorax ordnen sich bogig. Letzteres finde ich jetzt auch beim ♀, wonach die Stelle des Textes (p. 165.) zu berichtigen. — Da ich auch bei einigen ♀ das Stielchen ⅓ so lang, wie den 1sten

Ring sahe, bringe ich sie zu *Elachestus*, auch aus *Tinea roborifoliella* von Hrn. Nördlinger zu Hohenheim erzogen, und von mir aus der *T. cavella*, aber nur zu 3—4 Procent.

4. E. *politus.* ¾—1''' (♂ ♀). Schildchen seitlich nadelrissig und auf dem mittlern deutlich abgesetzten Theile spiegelblank. Mesothorax querrunzlig-schuppig. Metathorax spiegelblank mit einem Mittelleistchen, welches mit 2 schwachen Schenkeln nach hinten divergirt. Radialnerv etwa nur = ⅙ des Doppelnerven. Fühlergeifsel beim ♂ 6-gliedrig, beim ♀ 5-gliedrig. Hinterleib beim ♂ kürzer, beim ♀ so lang als Rumpf, mit einem dicken, kurzen, (kaum ¼ des Hinterleibes ausmachend), etwas absteigenden, querrunzligen Stielchen. Schön dunkelgrün, an den Schultern und Füfsen und einzeln am Hinterleibe bläuelnd. Sehr schön sind die schneeweifsen Tarsen, an welchen das letzte Glied scharf abgeschnitten schwarz ist.

Ein Seitenstück zu dem schönen E. *obscuripes!* Ich erzog wenige Stücke aus *Tinea cavella* Anfangs August.

Von Hrn. Bouché aus *malifoliella* erzogen.

Ob hierin wohl *Elachestus petiolatus* Spinol. (Nees *II. p. 140.*) zu suchen wäre? Bei diesem sollen aber die Hinterschenkel dicker und der Stiel nur wenig kürzer als Hinterleib sein.

5. E. *Leucogramma* (I. 170.). Zu dem 1 ♂, welches diese Beschreibung lieferte, fanden sich noch mehrere und zahlreiche ♀ aus *Eccoptogaster Scolytus* und *Pruni.* Die ♀ hatte ich als *Eulophus albipes* beschrieben. Sie wandern daher hierher (s. bei E. *albipes*, der nun eingeht). Bei den ♀ ist das Hinterleibsstielchen allerdings sehr undeutlich. Sie variiren in der Gröfse von ⅚ (meist ♂) bis 1¼'''.

Auch von Hrn. Nördlinger aus *Eccoptog. intricatus Scolytus* und *multistriatus* zu Grand-Jouan gezogen (Juni 1843).

6. E. *Heyeri.* Er gleicht dem E. *Leucogramma* so sehr, dafs man ihn leicht für eine Varietät desselben halten könnte. Mich warnte zunächst der ganz verschiedene Wohnort jener so stätigen — oder wenigstens holden — Art. Bald fand ich denn auch, dafs der Rumpf (mit Ausnahme des Metathorax) mehr dunkel-stahlblau war, so wie bei E. *Cyniphidum*, und dafs die ausnehmend groben Schuppen, die bei jenem sehr flach und niedergedrückt erscheinen, hier gröber, und fast möcht ich sagen, hervorstehender, gewölbter waren, wobei sich die des Schildchens so, wie bei jenem, etwas mehr streckten und zum Nadelrissigen der verwandten hinneigten. Der Radialnerv äufserst kurz mit einem sehr feinen Stielchen, das aber fast in dem Momente seiner Entstehung plötzlich zu einem ansehnlichen Knöpfchen anschwillt, dem der kurze Costalnerv ziemlich gleich kommt.

Ein Stück wurde von Hrn. Wifsmann aus monströsen Kätzchen der *Salix Caprea* erzogen, welche im ersten Jahre von einer Blattwespe bewohnt waren.

Ganz dasselbe Thier erzog ich schon im J. 1843, und zwar ebenfalls aus Weiden, namentlich *Salix aurita.* Die Zweige derselben waren mit kleinen Anschwellungen bedeckt, in denen Mückenlarven steckten.

Ich habe es Hrn. Professor nnd Forstmeister Dr. Heyer, dem um die Naturgeschichte vielfach verdienten Gelehrten zu Ehren genannt.

7. E. *Cyniphidum.* Auch diesen (jedoch nur ¾''' langen ♂) kann man am besten wieder mit E. *Leucogramma* vergleichen; aber es fehlt der helle Hinterleibsfleck, und an Mittel- und Hinterbeinen ist nur die Basis der Tarsen weifs. Die Schuppenpunkte des Rumpfes sind viel schwächer, auf dem Schildchen fast schwindend. Stielchen sehr kurz und breit, = ⅙ abdom.: der 2te Ring desselben mehr als ½ des Ganzen ausmachend. Der Radialnerv besteht ganz aus einem sich gleich von seinem Ursprunge an erweiternden allmälig anschwellenden Knöpfchen.

Der Costalnerv ist so lang, wie dieser, und verschwindet allmälig. Rumpf (excpt. metathor.) ganz dunkel stahlblau.

Von Hrn. Wifsmann aus *Cynips longiventris* erzogen.

Gen. 17. Geniocerus Nov. Gen. (Taf. III. Fig. 21.).

Da der im 1sten Bande p. 171. gebrauchte Gattungsname *Trichocerus* früher schon auf eine Diptern-Gattung angewandt worden ist, so habe ich eine neue, ebenfalls die lange Behaarung der Fühlergeifsel bezeichnenden (τὸ γένειον Bart, und τὸ κέρας der Fühler) gebildet.

Ich glaube jetzt auch die ♀ zu *Geniocerus* zu kennen, namentlich zu *G. minimus*. Sie zeigen die schon (Bd. I. p. 171.) behauptete Ähnlichkeit mit *Entedon* noch mehr. Bei vielen Arten von *Entedon*, z. B. *Vinulae*, *Turionum*, *cyclogaster*, *pachyneurus* finden wir fast eben so starke Behaarung der Fühler; nur dafs die Glieder derselben mehr walzenförmig, und nicht so auffallend kegelförmig sind, wie bei *Geniocerus*. Die Gattung wird sich daher schwer halten können. Störung kann sie indessen keinesfalls veranlassen, da man, wenn hier die vorliegenden Arten vergebens gesucht werden sollten, gleich auf *Entedon* verfallen und dort auch die rechte Abtheilung bald finden würde.

Die Arten, welche die von Mücken bewohnten Auswüchse besuchen, scheinen hier den Ton anzugeben. Hr. Bouché (Naturgesch. d. Ins. p. 173.) beschreibt schon eine durch den treffenden Ausdruck „mit gebarteten Fühlern" characterisirte Art als *Eul. Cecidomyiarum*. Die neuen von mir gefundenen Arten stammen zwar nicht aus Mücken her, wohl aber alle aus Pflanzen-Auswüchsen.

1. G. erythrophthalmus (I. 171. Taf. III. F. 21.).

2. G. Cyniphidum. Gleicht dem *T. erythrophthalmus* ungemein, nur dafs der Hinterleib mehr länglich, als linienförmig ist, und dafs die hellen Farben der Beine reiner sind und sich kaum bis zur Hälfte der Schenkel erstrecken. Auch der Radialnerv möchte verhälnifsmäfsig etwas länger sein (fast = ⅓ des Doppelnerven).

Ich würde kaum wagen, hier einen Unterschied zu machen, da die genaueste Vergleichung mit den aus Fichtenzapfen gezogenen Stücken mir nur die vorher angegebenen kleinen Verschiedenheiten ergeben hat. Allein der Unterschied der Wirthe ist grofs genug, um dadurch mehr in der specifischen Verschiedenheit bestärkt zu werden. Die vorliegenden beiden ♂ wurden von Hrn. Tischbein aus *Cynips Eglanteriae* erzogen, und später sogar noch aus den Blattstengel-Gallen der Aspe.

3. G. minimus. ⅓‴ (♂) — ¼‴ lang. Er unterscheidet sich, die geringe Gröfse abgerechnet, wenig von dem vorigen, jedoch sind nicht allein die Schenkel gröfstentheils dunkel, sondern auch die Schienen. Auch sind die Flügelnerven ganz blafs, bräunlich grau. Die ♀ ähneln frappant denen des *Entedon Vinulae,* nur dafs das Blau des Körpers dunkler, und die Schienen so, wie die Schenkel, gröfstentheils dunkel sind.

Hr. Bouché erzog aus *Cecidomyia salicina* viele ♂ und das eine ♀, welches ich besitze. Wenn beide zusammengehören, woran wohl, wegen dergleichen Wohnungsthiere und auch der Ähnlichkeit beider nicht zu zweifeln ist, so wäre die Characteristik der Gattung in beiden Geschlechtern gesichert.

Gen. 18. Eurytoma Ill. (I. 171. Taf. VIII. Fig. 4.).

Zur Vervollständigung des Gattungs-Characters habe ich noch hinzuzufügen: 1) der kurze,

dicke Doppelnerv (s. p. 171.) ist manchmal sogar äufserst breit. 2) Die kleinen Grübchen, welche die Eigenthümlichkeit der Sculptur begründen, haben immer dieselbe Gröfse, aber ihre Ränder treten bald mehr, bald weniger deutlich hervor; zuweilen werden sie am Vorderrande des Mesothorax durch nadelrissige Sculptur ersetzt, oder diese stellt sich auch auf den Prothorax ein, welche beide Gegenden daher immer genau zu vergleichen sind. 3) Die Verschiedenheit in der Bildung der Fühlerglieder bei den ♂, sind, wenn man diese hat, zu beachten. 4) Auch der Bohrer ist nicht zu übersehen; denn bei einer auf *Trypeta Onopordii* lebenden 2‴ langen, von Hrn. Bouché gezogenen Art (E. *terebrans*) mifst der Bohrer fast ¼ der Hinterleibslänge. 5) Zu den Theilen, welche öfters hellere Farben tragen, gehörte auch der Fühlerschaft.

Übrigens habe ich nicht viel Gelegenheit gehabt, den Kreis meiner Erfahrungen in dieser Gattung zu erweitern. Verhältnifsmäfsig habe ich Arten derselben nicht häufig erzogen, so dafs mir auch die Mittel, für Feststellung unsicherer Arten etwas zu thun, fehlten: nirgends ist es so nöthig, reichhaltiges Material zu besitzen, wie hier, nirgends wird die Confusion künftig gröfser werden, als bei *Eurytoma*. Man möge diesen kleinen Nachtrag also nicht als eine leichtsinnige Namenvermehrung ansehen, sondern nur als einen Versuch, auf gewisse noch nicht gebrauchte Merkmale aufmerksam zu machen.

Nur aus Gallen sind mir unzählige Stücke ausgeschlüpft; diese gehörten aber meist zu Einer Art, und wurden treulich benutzt, wenigstens das früher Gegebene zu vervollständigen und zu verbessern.

Die früher gelieferte Eintheilung dürfte sich immer noch am meisten empfehlen. Auch in Boheman's Arbeit (s. Liter. p. 9.) finde ich nichts, was sich besser für die Bearbeitung einer clavis eignete.

I. Mit gefleckten Vorderflügeln.

1. E. signata N. (I. 172.) wird doch wohl den Namen *biguttata* bekommen müssen, denn Sweder's *Pteromalus biguttatus*, wie ihn uns Boheman (spec. Nr. 3.) ausführlich beschreibt, zeigt keine wesentlichen Abweichungen, obgleich dabei nicht einmal der auffallenden Varietäten Erwähnung geschieht, deren Nees gedenkt, und die ich noch ausführlicher (Bd. I. p. 172. 173.) beschrieben habe. Dergleichen Varietäten sind mir aufs Neue vorgekommen, und noch auffallender, nemlich bei der Zucht, welche Hr. Tischbein mit der *Cynips terminalis* anstellte. Die sehr zahlreichen ♀ — ♂ waren gar nicht nicht dabei — mafsen von ½ — 1½‴, und der Kopf ist bald ganz schwarz (namentlich bei den kleinen Stücken), bald (bei einem der gröfsten Stücke) fast ganz gelb — nur dafs Scheitel, Hinterhaupt und Backen noch schwarz bleiben. Auch das kommt vor, dafs der gelbe Fleck am Halse fehlt (bei den 3 kleinsten Stücken); sonst ist er bald gröfser bald kleiner, besonders ausgebreitet bei dem gelbköpfigen. Der Hinterleib ist ganz schwarz, sonst würde man einige den kleinern Varietäten zu E. *cynipsea* Dalm. (Boh. Nr. 4.) bringen können.

Hr. Bouché erzog 1 ♀ aus Rüstern-Blattläusen.

II. Mit ungefleckten Flügeln.

A. Mit buntgeflecktem Rumpfe.

2. E. *flavovaria* (I. 173.) könnte allenfalls E. *concinna* Dalm. sein, wenn diese nicht zu klein wäre. Alle meine Stücke sind eher grofs, als klein zu nennen.

3. E. *flavoscapularis* (I. 173.) ist sehr nahe verwandt mit E. *biguttata* Swed. (Boh. Nr. 3.), aber der Flügelfleck entscheidet leicht. E. *cynipsea* ist zu klein, *afra* hat zu gelbe Beine und *pilicornis* hat einen anus obtusus, *longula* einen scapus niger.

B. Mit ungefecktem Rumpfe.

a) Alle Hüften ganz oder gröſstentheils dunkel.

4. E. *Abrotani* (I. 174.). *5.* E. *verticillata* Nees (I. 174.).
6. E. *Eccoptogastri* (I. 174.). *7.* E. *abieticola* (I. 174.).

8. E. *aciculata.* Von der Gröſse der vorigen, und ihnen wieder auſserordentlich ähnlich. Die ♂ unterscheiden sich jedoch auffallend: die Fühlerglieder sind hier mehr länglich, d. h. länger als hoch, während sie bei E. *Abrotani* und *verticillata* fast eben so hoch wie lang sind und doppelt gebuchtet erscheinen. Die Haare sind etwa nur 1⅓ Mal so lang, wie ein Fühlerglied. Die Fühlergeiſsel der ♂ hat constant nur 7 Glieder, aber das Endglied ist durchscheinend 3-ringlig, beim ♀ länger und dicker, als beim ♂. Bei ♂ und ♀ sind die Ränder der Thorax-Grübchen mehr niedergedrückt, nach vorn auf dem Mesothorax (dicht hinter dem Hinterrande des Prothorax) ganz verschwindend und einer feinrunzligen Sculptur Platz machend. Von Farbenverschiedenheiten bemerkte ich nur: die ganzen Vorderschienen und das letzte Drittheil der Vorderschenkel beim ♀ gelbroth, auch beim ♂ weniger dunkel, als bei den vorigen Arten, eben so die letzten Fühlerglieder stark bräunelnd und sehr stark durchscheinend. Fühlerschaft zeigt nirgends eine Spur von Gelb, während er bei E. *Abrotani* wenigstens an der Wurzel etwas Gelb hat.

Ich habe viele ♂ und ♀ aus Weidengallen erzogen. Die einen gehörten der *Salix pentandra* an, welche in ihren pflaumengroſsen Auftreibungen *Nematus medullarius* (s. Forstins. III. beherbergt hatten, und mit andern zusammen wohnten (s. Wirthssyst.). Am meisten würden sie mit E. *Aethiops* Dalm. übereinstimmen; allein Boheman's Beschreibung paſst 1) auf mehrere Arten, und 2) enthält sie nichts von dem wesentlichen Kennzeichen der Querstrichel am Vorderrande des Mesothorax, das hier so auffallend hervortritt.

Diese E. *Aethiops* Dalm. „media, nigra, scapo nigro; pedum geniculis, tarsis tibiisque anticis intus testaceis; ano acuminato prominulo ♀" würde ich am ersten in Rosen-Bedeguars, aus denen *(Cynips Rosae* und *Eglanteriae)* Hr. Tischbein sie erzog, suchen.

Die andern Exemplare, welche ich von den ersten nicht habe unterscheiden können, kamen aus *Salix viminalis,* die mir Hr. v. Pressentien aus Meklenburg geschickt hatte. Leider konnte ich in diesen nicht die Autochthonen ermitteln. Wahrscheinlich war es *Nematus angustus* (s. Forstins. III. p. 127.).

9. E. *striolata.* ¾''' lang (♀), den vorigen wieder sehr ähnlich, aber von diesen, wie von allen übrigen, die ich gesehen habe, dadurch verschieden, daſs der Metathorax eine ziemlich breite, aber flache Mulde in der Mitte bildet, welche nicht die grobe, runzlige oder grubige Sculptur der übrigen hat, sondern nur ganz fein wellenförmig quer gestrichelt ist. Auch erscheint mir der Hinterleib ziemlich lang und zugespitzt mit ¼ hervorragendem Bohrer.

Hr. Nördlinger erzog das ♀ aus *Eccoptogaster intricatus* zu Grand-Jouan.

10. E. *costata.* Eine noch anders gebildete Form, die ich an den starken, nach hinten etwas convergirenden 4—6 Längsleistchen des Metathorax (von denen die beiden, die Mittellinie einfassenden, besonders stark und deutlich sind) unterscheiden möchte.

Hr. Reissig erzog die ♂ aus den *Microgasteren*-Cocons des *Papilio Crataegi.*

b) Vorderhüften hell, entweder ganz, oder nur an der Innenseite.

11. E. *Ischioxanthus* (I. 174.). Diesem sehr ähnlich, ist ein ebenfalls aus Eschen herstammendes Stück, dessen Hüften aber nur auf der Innenseite hell sind. Auch das Basaldrittel des Fühlerschaftes ist hell. Vielleicht nur Var., oder Species? *(E. nodulosa).*

Gen. 19. **Perilampus** Latr. (I. 175.).

Die Gattung hat immer noch nicht mehr Bedeutung für die Forstinsecten gewonnen, als früher.

Gen. 20. **Torymus** Dalm. (I. 175. Taf. VIII. Fig. 2. 3.).

Verhältnifsmäfsig sind in der umfangreichen Gattung nicht viele Arten hinzugekommen, wahrscheinlich weil die allermeisten Arten nur Kräuter besuchen. Aus den verschiedenen, der Erziehung unterworfenen Thieren, besonders Gallwespen, kamen zahllose Stücke, aber meist der gewöhnlichsten Arten.

Die alten Klagen über grofse Ähnlichkeit vieler verschiedenen Arten in den Farben und in der Sculptur mufs ich immer noch verstärken. Bei *T. incertus* kommt sogar der traurige Fall vor, dafs ich das ♂ nach den Farben in eine andre Section, als das ♀, bringen mufste. Doch steht der Fall noch allein, und ich weifs auch für jetzt den Übelstand nicht zu ändern, wenn ich nicht die beiden nach Farbe und Sculptur gemachten Sectionen ganz streichen und die Suchenden in eine noch schwierigere Lage versetzen soll.

Von Eigenthümlichkeiten, die mir beim Aussuchen grofser Massen vorgekommen sind, wenn sie nach dem Auskommen aus Gallen mit gleich grofsen und gleich gefärbten Pteromalen durch einander lagen, will ich noch folgendes bemerken. Sie verharren im Tode in einer merklich gekrümmten Stellung, so dafs der After sich dem Munde nähert. Der Penis war dabei oft von halber Hinterleibslänge hervorgereckt.

A. Hinterschenkel verdickt, und, sowie die Hinterhüften, meist am Ende gedornt.

a) Schildchenende glatt und spiegelglänzend, scharf von dem runzligen Vordertheile abgeschnitten.

1. T. obsoletus F. (I. 176. Taf. VIII. F. 3.). Hr. Reissig erzog ihn aus *Tenthredo (Lophyrus) Pini*. Seine Stücke stimmen vollkommen mit den Hartig'schen überein.

2. T. minor. Ich würde diese Form unbedenklich für *T. obsoletus* halten, wenn nicht sämmtliche (20) Exemplare so bedeutend in der Gröfse abwichen (♂ ¾‴ und ♀ kaum 1‴). Was mir sonst noch abzuweichen scheint, ist so unbedeutend, dafs es recht gut auf Rechnung einer Varietät gebracht werden könnte. Die Unterseite des Fühlerschaftes ist nemlich eben so, wie die Oberseite, dunkel-metallisch, während sie bei *T. obsoletus* — was ich dort nachzutragen bitte — gröfstentheils gelb ist. Auch die Vorderschenkel haben hier nicht die deutlichen gelben Streifen.

Ich hielt es jedenfalls für gerathener, hier einen neuen die Aufmerksamkeit leicht erregenden Namen zu gebrauchen, als den wahrscheinlich schon mannigfach confundirten *obsoletus* noch verwirrter zu machen. Um so mehr, als hier die Mittel zu einer spätern Aufklärung, Berichtigung, so leicht gegeben sind — die Erziehung. Er ist ein Bewohner des Kiefernspinners, und zwar der Entdeckungs-Reihenfolge nach die 24ste Species — also 2 Dutzend voll!

Hrn. Reissig gebührt wieder das Verdienst der Erziehung, bei welcher er das noch über alle Zweifel erhaben ausmachte, dafs wir in dieser Art, wie bei *T. obsoletus*, einen Schmarotzer-Schmarotzer vor uns haben, aber so verschieden wieder von T. *obsoletus*, dafs wegen der doppelten Verschiedenheit der Wohnungsthiere mehr als Ein Grund zur Trennung der Art vorhanden sein möchte. Sämmtliche zahlreiche Exemplare hatten sich in Gesellschaft mit *Microgaster nemorum* Hrt. (dem gewöhnlichsten Feinde des Spinners) entwickelt, waren also offenbar aus deren Cocons gekommen. Die Zahl der ♂ war bedeutend überwiegend.

Auch war mit diesen der gewöhnlichste *Microgaster*-Feind, *Pteromalus Pini*, ausgekommen.

b) Schildchenende nicht spiegelglänzend scharf abgeschnitten.

α. Alle Schienen fast ganz schwarz.

3. T. ater Fbr. (I. 177.). Sculptur narbig-wellenförmig, auf dem Metathorax runzlig, fast fein grubig.

Kommt in den verschiedensten Gegenden immer wieder aus Rosen-Bedeguars.

β. Der gröfste Theil der Schienen (wenigstens der vordern und mittlern) hell.

4. T. Dresdensis (I. 177.). *5. T. metallicus* (I. 177.). *6. T. anephelus* (I. 177.).

B. Hinterschenkel nicht ungewöhnlich verdickt, nicht gedornt.

a) Schenkel (beim ♀ alle, und beim ♂ wenigstens auch die vordern und mittlern) hell (röthlich oder gelblich) gefärbt, Schildchen ganz und gar runzlig.

7. T. Bedeguaris Linn. (T. *Försteri* I. 178.). Eine grofse Menge neuerlich gezogener ♂ und ♀, sowie die Vergleichung mit anderen, als T. *Bedeguaris* bezeichneten Stücken, z. B. des Berl. Musei, von Hrn. Förster u. s. f. überzeugen mich, dafs auch die Saxesen'schen Exemplare derselben Art angehören, und dafs der neue Name eingehen mufs.

Die Synonymik hat Hr. Nees *(Vol. II. p. 56.)* ausführlich gegeben.

8. T. *longicaudis* (I. 178.).

9. T. *Cyniphidum* (I. 178.). Auch von Hrn. Nördlinger aus Galläpfeln zu Grand-Jouan erzogen. Ebenso von Hrn. Tischbein aus *Cyn. terminalis.* Die ♀ hatten nur 1¼—1½‴.

10. T. *rubripes* (I. 179.).

11. T. *subterraneus* Curtis. 1—1¼‴ (mit dem Bohrer etwas über 2‴) (♀). Dem T. *Cyniphidum* sehr ähnlich, aber der Bohrer ein klein wenig kürzer, und die Farben constant verschieden: so wie alle mir bekannten Stücke des T. *Cyniphidum* grüne Metallfarben haben, so haben sie sämmtliche zahlreiche von mir beobachtete des T. *subterraneus* schön blau, namentlich der Kopf (der jedoch am ersten etwas grünelt), der Rumpf (an welchem nur die Pleuralgegenden und der Prothorax grüneln) und der Hinterleib an der Basis und an der Endhälfte, wo indessen sich auch etwas Grün und Kupferroth einmengt. An der Basis hat der Hinterleib eine schöne braunrothe Binde. Die ganzen Beine sind, etwa nur mit Ausschlufs der blauen Hüften und angeräucherten Schienen der Hinterbeine, so wie der gröfste Theil des Fühlerschaftes hell gelbbraun. Fühlergeifsel schwarz.

Ohne Zweifel ist dies der *Callimome subterraneus* des Curtis. Erstens pafst seine Abbildung *(British Entomolog. Vol. XII. Nr. 552.)* vortrefflich auf die vorliegenden Stücke, und zweitens deutet der Name und die Bemerkung „Bred by Mr. *E. A. Johnson* from galls of the Beech-tree, formed by the larvae of *Cynips aptera,* on which they are parasitic" noch mehr auf die Übereinstimmung. Meine Stücke hat Hr. Heyer aus faustgrofsen unterirdischen Eichen-Gallen, wahrscheinlich der *Cynips Quercus radicis* erzogen, jedoch erhielt ich nur ♀.

Zur Annahme einer besondern Gattung *Callimome* scheint mir kein Grund vorhanden zu sein.

12. T. *appropinquans* (I. 179.). Der ächte T. *propinquus,* dessen ich Bd. I. p. 179. erwähnte, wurde neuerlich auch aus *Cynips terminalis* von Hrn. Reissig erzogen, ebenso von mir aus *Cecidomyia salicina;* 1 ♀ hatte mit dem Bohrer nur 1½‴ Länge. Ob er von *appropinquans* wirklich verschieden ist? ich bezweifle es, belehrt durch eine Menge neuer Exemplare.

Später erzog sie Hr. Reissig aus *Cynips pedunculi.*

Hr. Nördlinger brachte sie aus Grand-Jouan mit.

23*

13. T. *cultriventris* (I. 179.).

14. T. *Nördlingeri*• (I. 179.).

15. T. *incertus* Först. 1''' (♂) oder 1⅓''' (mit dem Bohrer 3''') lang (♀). Er ist dem T. *admirabilis* und dem T. *longicaudis* zum Verwechseln ähnlich, was Gröfse, Form, Farben, und beim ♀ auch die Länge des Bohrers betrifft. Das ♀, welches ich durch Güte des Hrn. Dr. Förster erhielt, unterscheidet sich sehr wesentlich dadurch, dafs die ganzen Beine, mit Ausschlufs der grünmetallischen Hüften, hell-bräunlichgelb sind.

Wegen der möglichen Verwechselung mit T. *longicaudis* verweise ich auf diesen (Nr. 7.). So ähnlich dieser auch dem *incertus* ist, so unterscheidet er sich doch schon durch die ansehnlichere Gröfse und untersetztere Gestalt auf den ersten Blick. Auch ist der Metathorax viel deutlicher wellenförmig gerunzelt, Farbe der Beine anders. Auch hat der Hinterleibsrücken beim *incertus* immer nur Blau, beim *longicaudis* meist Kupferroth.

In Bezug auf die ♂ habe ich nur noch etwas nachzutragen. Hr. Tischbein erzog aus *C. (Andricus) scutellaris* Kltb. nur diesen *Torymus.* Es mufsten also die ♂ zu den ♀ gehören. Sie haben dieselbe helle Farbe der Beine und selbst die Vorder- und Mittelhüften sind meist hell. Ja die bei den ♀ meist nur an der Basis röthliche Bauchkante erstreckt sich beim ♂ weiter, und nimmt bei einem Stücke, weifslich durchscheinend, den gröfsten Theil des Hinterleibes ein.

16. T. *nanus* Först. ¾''' lang. Bohrer etwas länger als Hinterleib. Die ganzen Beine (also sammt den Hüften), sowie Unterseite des Schaftes und Flügelschüppchen bräunlichgelb. Auch an den Brustseiten finden sich Spuren einer hellern Färbung, und der Hinterleib ist an der Bauchkante und am Ende etwas bräunlich durchscheinend. — Förster sagt: an der Spitze gelblich; wohl kaum zu verwechseln!

Wurde auch von Hrn. Reissig aus *Cynips terminalis* erzogen.

Ich glaube nicht, dafs sich die Species wird halten können, denn unter einer grofsen Zucht von Hrn. Tischbein fanden sich alle mögliche Übergänge zu T. *propinquus.* Nur bei einem einzigen Stücke (¾''' lang) waren Vorder- und Mittelhüften ganz gelb nnd auch die Endhälfte der hintern gelb. Bei den übrigen waren entweder blofs die Vorderhüften gelb (die kleinsten von ⅚'''), oder auch diese waren mehr oder weniger grün (die gröfsten von 1¼''').

Solche schwankende Formen wurden in Menge von Hrn. Tischbein gezogen aus Gallen der Eichenblätter und der Brombeeren.

17. T. *contractus.* 1⅓''' lang (♀). Von allen mir bekannten verschieden durch die äufserst gedrungene Gestalt, welche sich aufserdem auch noch in allen einzelnen Theilen ausspricht: den ausnehmend dicken und grofsen Hüften, den ganz bucklig gewölbten Rumpf und ganz besonders dem Hinterleibe, welcher nur etwa halb so lang wie Rumpf, und fast so hoch, wie lang ist. Daran nimmt auch die Kürze des Bohrers Theil, welcher kaum länger als der Hinterleib ist. Hier mifst er nur ⅚''', während er bei gleich grofsen *Torymus propinquus* fast 1¼''' mifst. Die Beine sind, mit Ausnahme der Hüften, ganz bräunlichgelb. Der Fühlerschaft hat auf der Unterseite nur einen schmalen Streifen, der nicht einmal bis zu Ende reicht. Das ganze Thier spielt, besonders von der Seite gesehen, stark ins Kupferrothe.

Hr. Tischbein erzog mehrere Stücke, aber nur ♀, aus *Cynips (Trigonaspis) crustalis.* Es ist sehr auffallend, wie der Schmarotzer die bucklige Gestalt des Wirthes nachahmt.

In der Beschreibung des *Torymus muscarum* von Nees *(Vol. II. p. 58.)* kommen einige auf gedrungene Gestalt deutende Bemerkungen vor; allein auch damit dürfte die neue Art nicht ganz übereinstimmen, da die Flügel nicht ganz glashell sein sollen.

b) **Alle Schenkel, oder wenigstens die hintern ganz und die vordern und die mittlern zum Theil dunkel. Schildchen an der dreieckigen Spitze meist glatt.**

18. T. *admirabilis* Först. (T. *crinicaudis* I. 179.). Die Änderung des Namens ist durchaus nothwendig. Ich erhielt durch die Güte des Hrn. Dr. Förster seine eignen Exemplare von T. *admirabilis*. Ich würde schon beim ersten Erscheinen dieser Arbeit jenen Namen angenommen haben; allein ich machte mir eine andere Vorstellung davon, als ich auf der Kupfertafel Fig. 2 c. den starken Haarüberzug sah. Wahrscheinlich soll dieser die sonst dicht anliegenden Härchen aufgerichtet zeigen.

Die Species ist neuerlich zu verschiedenen Malen (von Hrn. Reissig bei Darmstadt und von mir bei Neustadt) aus *Cynips terminalis* erzogen worden. Die ♂ waren meist nur 1‴ lang. Bei beiden Geschlechtern, besonders aber beim ♀, finde ich häufig eine Einschnürung zwischen den (stark sculpturirten) gröfsern Scutellartheil, und der (nur sehr fein gerunzelten) blanken Spitze, welche letztere auch immer mehr grün als blau ist.

19. T. *chalybaeus* (I. 179. T. VIII. F. 2.). Hr. Nördlinger erzog das Thier Ende Mai eben so.

20. T. *difficilis* (I. 180.).

21. T. *pumilus* (I. 180.). Ich schwanke, ob ich ihn nicht mit T. *propinquus* vereinigen soll, nachdem ich dort so kleine Stücke kennen gelernt habe.

22. T. *caudatus* Nees. Nur wenig über ⅞‴ (mit dem Bohrer 1⅞‴) lang (♀). Die Spitze des Schildchens ist glatt und glänzend, geht dann aber durch einige Längsrunzeln bald in den wellenlinigen Theil über. Der Metathorax sehr wenig runzlig. In den Farben der Beine, Fühler, Mundtheile, Flügelschüppchen wiederholen sich leider ohne Abwechselung die schon öfter geschilderten der gleichnamigen Theile von T. *admirabilis*. Nur ist die allgemeine Körperfarbe dunkler, an Kopf und Rumpf stahlblau, am Hinterleibe noch dunkler, hin und wieder violett und bräunlich-schillernd. Die geringe Gröfse, verbunden mit der enormen Bohrerlänge, liefsen jedoch, dächte ich, keine Verwechselung zu.

Gröfse und Bohrerlänge sind es auch eben, welche mich bewegen, den Namen *caudatus* von Nees (Vol. II. p. 60.) anzunehmen; denn sonst enthält seine Beschreibung nichts Wesentliches. Die beiden sehr kleinen Arten (T. *minutus* und *nanus*) von ⅓—⅔‴, welche Förster (*l. l. p. XXXI.*) beschreibt, haben einen weit kürzern Bohrer.

Das eine (sogar der Fühler beraubte) ♀, welches ich vor mir habe, erzog Hr. Reissig aus *Cynips terminalis*.

23. T. *dubius*. 1⅓‴ lang (♀). In Gröfse, Form und Länge des Bohrers, welcher kaum etwas länger ist, dem T. *propinquus* sehr nahe verwandt, aber schon auf einen flüchtigen Blick verschieden durch die gröfstentheils blaue Farbe, welche besonders vom 2ten Hinterleibsringe an schön dunkel-stahlblau ist. Viel besser unterscheidet aber die Sculptur: die Wellenlinien des Rumpfes sind bald gröber, bald feiner und bilden eine fast narbige Oberfläche, mit Ausnahme des Enddrittels des Schildchens, welches spiegelblank ist. Der Metathorax hat grobe und ziemlich entfernte, nach hinten sehr wenig convergirende Längsrunzeln. Von der metallischen Farbe des Körpers weichen nur ab: ein Theil des Fühlerschaftes, sämmtliche Gelenke der Beine, die Tarsen und auch die Schienen der Mittel- und Vorderbeine, welche bräunlichgelb oder bräunlichweifs sind. Bei einem ♀ der Bohrer verkümmert oder abgebrochen.

Ich glaube, mit Sicherheit diese Art für T. *dubius* Nees (*Vol. II. p. 72.*), den er für nahe verwandte Species oder Var. des *tarsatus* hält, ansprechen zu dürfen. Die kleinen Abweichungen, welche Nees's Beschreibung enthält, beruhen vielleicht auf Irrthum, denn grade bei dieser Art widerspricht er sich gar zu oft hinsichtlich der Bohrerlänge. Das „denticulum parvum ante

apicem femorum posticorum" würde sich auch allenfalls herausfinden lassen, wenn man sich das Diminutiv noch verkleinert denkt.

Von Hrn. Tischbein aus Galläpfeln der Unterseite der Eichenblätter erzogen.

Zu dieser Abtheilung könnten noch die ♂ von T. *incertus* hinsichtlich der Farbe der Beine, aber nicht der Sculptur des Schildchens gezogen werden (s. dort).

Gen. 21. **Megastigmus** DALM. (Taf. III. Fig. 12.).

Unter dem Namen hat Dalman, und auch wohl mit Recht, mehrere Arten getrennt, welche bei dem Habitus von *Torymus,* doch eine auffallend verschiedene Bildung des Radialnerven haben. Das Köpfchen desselben ist nemlich — worauf auch der Name hindeutet — doppelt so lang und breit, als der Stiel, so dafs der ganze Radialnerv wenigstens bis zum Ende des ersten Viertels des Flügelfeldes in dasselbe hineinragt, während er bei *Torymus* kaum ⅙ der Flügelbreite betragen würde.

Bei Nees finden wir diese Arten in seiner ersten Section unter den dünnschenkligen (bei uns in der Abtheilung B.).

In der Lebensweise mögen sie sich wohl dem *Torymus* am Meisten anschliefsen. Erichson fing eine kleine hübsche Art (*M. dorsalis* F.) auf Eichen, wo es wahrscheinlich Gallwespen nachstellte.

Mein *M. strobilobius* lebte in Fichtenzapfen des Thüringerwaldes mit *Aspigonus Abietis* zusammen (s. dort), wahrscheinlich von *Tortrix strobilana.* Dann ist noch eine dritte forstlich wichtige Art (T. *Bohemanii*) hinzugekommen, und endlich noch, beiläufig erwähnt, eine schöne (1⅙''' lange mit 2''' langem Bohrer!) ganz ähnliche von Hrn. Bouché aus *Trypeta continua* erzogene, nicht forstliche *(Megastigmus Vexillum).*

1. M. strobilobius. 1⅓''' lang (♀). Radialnerv von halber Länge des Doppelnerven. Das Knöpfchen mehr als doppelt so lang, als das Stielchen, nicht umwölkt, der Schnabel undeutlich, an der Basis schmal. Metathorax schwach gerunzelt, in der Mitte mit einer von feinen Leistchen umschlossenen schwachen Rinne. Bohrer nach oben gebogen, von Länge des Rumpfes und Hinterleibes, oder noch länger. Braunschwarz, ölig glänzend, und nur braungelb: die ganzen Beine (mit Ausnahme der etwas dunklern Hüften), Gesicht, Mund, Kopfhinterseite und die ganzen Augenränder nebst der Unterseite des Fühlerschaftes, ferner Unterseite und obere Nähte des Prothorax nebst der etwas schmutzigern Flügelwurzel und Schüppchen und Bohrerborste. Hinterleib stark seitlich zusammengedrückt mit schneidenden obern und untern Kanten, seitwärts betrachtet eiförmig erscheinend, am Bauche unbestimmt bräunlich schimmernd.

Wie schon vorher erwähnt, aus Fichtenzapfen. Sehr nahe verwandt ist gewifs *Torymus erythrothorax* Nees, vielleicht das ♂ zu meinem *strobilobius.*

2. M. Bohemanii. ⅔''' lang (♀). Der aufwärts gebogene Bohrer ist so lang, dafs er bis auf das Schildchen reichen würde. Der kreisrunde gezahnte Radialnerven-Knopf ist mit einem Wölkchen umgeben. Der Metathorax, fein und dicht gerunzelt-punktirt, kaum mit einer Spur von stärkeren Leistchen. Der Rumpf gröfstentheils, sowie ein 4-eckiger Scheitelfleck schön stahlblau; der übrige Theil des Kopfes, Fühlerschaft, Unterhals, Flügelschüppchen und die Beine, mit Ausschlufs der gröfstentheils dunkeln Hinterhüften bräunlich-gelb. Hinterleib auf der obern Kante dunkelbraun, gegen den Bauch hin durchscheinend-röthlich.

Ein ♀ von Hrn. Tischbein aus *Cynips Malpighii* erzogen.

3. M. dorsalis Fabr. (*Diplolepis dorsalis* F.) ist dem vorigen zwar sehr ähnlich, aber doch

bestimmt verschieden, unter Andern: 1) ein wenig gröfser, 2) mit einem Bohrer, der über das Schildchen hinausragen würde, 3) besonders mit deutlich umleisteten 6—8 Felderchen, 4) ist die metallische Farbe hier mehr grün, als blau, und am Rumpfe auf die Oberseite desselben sowie auf einen kleinen Brustfleck desselben zwischen Vorder- und Mittelbeinen beschränkt.

Gen. 22. **Tridymus** (Taf. III. Fig. 5.).

Die wenigen von mir hierher gerechneten Formen stehen zwar *Pteromalus* sehr nahe, aber sie passen weder in der Sculptur, dem von mir in der clavis früher hervorgehobenen Moment, noch in der Bildung des Rumpfes. Dies letztere, da es die Zusammensetzung des ganzen Mesothorax betrifft, mufs um so wichtiger genannt werden. Er besteht nemlich aus 3 so stark gesonderten Lappen, dafs jeder für sich eine bald mehr bald weniger deutliche Wölbung macht (τϱίδυμος dreifach) (s. Taf. I. F. 5.). Auch entfernt sich die Sculptur schon merklich von *Pteromalus.* Entweder ist sie mehr nach Art der *Torymi* wellenförmig gerieselt, oder doch sehr undeutlich und kleinschuppig. Die Bildung der Flügelnerven hat bei der einen Species etwas sehr ausgezeichnetes, an *Pterom. capitatus* (Fig. 7.) erinnerndes, nähert sich bei den andern aber mehr der gewöhnlichen Form der *Pteromali.*

Die 3 von mir hierhergezogenen Arten stammen aus Mücken und Borkenkäfern her.

1. T. *Aphidum.* ¾‴ lang, sehr gedrungen (♀). Die 3 Lappen deutlich gewölbt. Metathorax fein wellenförmig-runzlig, kaum gekielt, nicht kelchförmig eingeschnürt. Auch der übrige Rumpf nur sehr schwach und fein schuppig-punktirt. Radialnerv kürzer als Doppelnerv. Das Knöpfchen schwach, aber plötzlich angeschwollen. Fühlergeifsel 7-gliedrig, das letzte Glied dicker, 3-ringelig. Hinterleib kürzer als Rumpf, fast kreisrund (also an die Formen von *Pter. Processioneae* sich anreihend). Dunkel-olivengrün. Die Beine an den Tarsen, Schienen und Gelenken bräunlichgelb, die Fühler auch hell, aber ein wenig trüber. Flügelnerven braungrau.

2. T. *Salicis* Nees. ¾—1‴ lang. Der Mesothorax ist durch 2 tiefe Furchen in deutliche 3 Lappen getheilt. Sculptur nicht schuppig, fein wellenförmig gerieselt. Metathorax schwach gerieselt, kaum gekielt, sehr schmal, ohne abgeschnürte Kelchzeichnung. Radialnerv ¾ der Länge des Doppelnerven, das auffallend runde mit langem Zahne versehene Knöpfchen so lang, als der ungewöhnlich kurze Doppelnerv, und halb so lang, als der Costalnerv. Hinterleib beim ♀ so lang wie Rumpf und Kopf, länglich-eiförmig, länger oder kürzer zugespitzt, oben eingefallen, beim ♂ kürzer, mehr linienförmig. Rumpf und Hinterleib äufserst glänzend stahlblau. oder etwas grünelnd. Kopf immer grün. Fühlergeifsel des ♂ gestreckt, mehr als doppelt so lang, als der Schaft, 9-gliedrig, an der Spitze bald 2, bald 3 Glieder mehr genähert; beim ♀ kaum doppelt so lang, 9-ringelig ohne deutliche Absätze, doch die 3 letzten mehr eiförmig und daher wohl zusammengehörend; beim ♀ bräunlichgelb, die Geifsel an der Oberseite etwas dunkler, beim ♂ ganz und gar bräunlichgelb, nur hier und da, besonders auf dem Wendegliede, mit einem dunklen Fleckchen. Beine gröfstentheils bräunlichgelb, nur die Hüften ganz metallisch, und die Schenkel und Trochanteren nebst Apophysen mehr oder weniger metallisch angeflogen. Bei einzelnen Individuen, besonders den grünen, sind auch die Hüften sämmtlich, oder wenigstens die vordern, hell, und an den Schenkeln kaum eine Spur von Metallanflug. Mund gelbbraun. Flügelschüppchen braungelb.

In vielen Stücken (♂ und ♀) von mir aus *Cecidomyia salicina* erzogen. Später erhielt ich ihn auch von Hrn. Wifsmann aus den Zweiggallen von *Salix Helix.*

Dafs ich hier den Nees'schen *Pter. Salicis* (Vol. II. p. 105 u. f.) vor mir habe, unterliegt

wohl keinem Zweifel. Er hebt in der Beschreibung die 3 Lappen des Mesothorax und die feine Punktirung hervor, dafs kaum eine andere Art darauf bezogen werden könnte. Der Bemerkung „ramulo stigmatico satis longo" ist dagegen kein Gewicht beizulegen.

Indessen verfehle ich nicht zu bemerken, dafs die Beschreibung von Nees offenbar auf meine kleineren Individuen mit dunklen Hüften pafst, während meine gröfsern (mehr grünen) Stücke, die, wenn ich nicht irre, auch später auskamen, mehr oder weniger helle Hüften haben. (Ob Species?).

3. T. *Xylophagorum.* Fast 1''' lang (♂). Fühlergeifsel mehr als 4 Mal so lang, als Schaft, fadenförmig, 9-gliedrig, das 9te undeutlich geringelt. Der Doppelnerv so lang, wie Subcostalnerv; Radialnerv ⅔ so lang, als derselbe, ein klein wenig gebogen, mit mäfsigem Knöpfchen. Costalnerv 1⅓ Mal so lang, als Radialnerv. Die 3 Lappen des Mesothorax sind deutlich und vollständig getrennt, aber die Furchen nicht so tief, wie bei T. *Salicis.* Sculptur fein wellenförmig-gerieselt, fast wie bei T. *Salicis,* aber der Metathorax sehr fein punktirt, schwach gekielt, undeutlich kelchförmig abgeschnürt. Hinterleib etwas kürzer, als Rumpf. Metallisch-dunkelgrün; der Hinterleib mehr bläuelnd, die Fühler fast schwarz. An den Beinen sind Hüften und Schenkel (mit Ausnahme der Enden) metallisch, das Übrige mehr braun. Flügelnerven schwarzbraun.

Die Hauptmerkmale: Sculptur und Form des Mesothorax, wie bei *Tridymus.* Wenn auch Flügelnerven von denen der andern Arten abweichen, und selbst die Fühler etwas gestreckter sind, so dürfte das dem Gattungs-Character nicht Eintrag thun.

Das einzige hier benutzte ♂ ist aus der Masse von *Pterom. bimaculatus* herausgesucht, welche Hr. Angern aus *Hyles. Fraxini* erzog.

Gen. 23. **Chrysolampus** Spin. (I. 180.) mit **Asaphes.**

In der artenarmen Gattung sind noch 2—3 Arten hinzugekommen und haben uns über den Werth der Formen und die Vorliebe der Thiere für die Nähe der Blattläuse ansehnlich belehrt. Siehe defshalb namentlich was System betrifft, C. *Syrphi.*

1. C. *solitarius* Hrt. (I. 180. Taf. VIII. F. 7.). Die Fühlergeifsel ist 10-gliedrig, und die 3 letzten Glieder sind merklich zu einer Keule angeschwollen.

Neuere interessantere Nachrichten über das Insect von Hrn. Reissig sind folgende. Im Frühjahre 1846 fanden sich in den von B. *Pini* stark befallenen Districten hier und da noch viele volle Eier vom Jahre 1845 her. Aus diesen Eiern entwickelten sich den 3. Mai, also wahrscheinlich nachdem sie 10 bis 11 Monate gelegen hatten, zahlreiche Stücke des Schmarotzers. In systematischer Hinsicht noch Folgendes: Der *Pteromalus concolor* Först. (l. l. p. 236.) ist, wie ich mich an den Exemplaren des Hrn. Auctors überzeuge, unser *Chr. solitarius.*

2. C. Piceae. Ich bin nicht im Stande, diese Form von C. *solitarius* zu unterscheiden, wenn ich nicht auf die entschiednere grüne Farbe und die deutlich hervorragende braune Bohrerspitze einen Werth legen dürfte. Da das einzige Exemplar aber schlecht erhalten ist, namentlich der krampfhaft gehobene Hinterleib die Betrachtung des Metathorax und des Stielchens nicht zuläfst, auch die Abkunft des Thieres so eigenthümlich ist, so glaubte ich es vorläufig absondern zu müssen. Es rührt aus der Schles. Zucht von *Chr. Piceae* (Forstins. III. p. 204.) her, welche zugleich *Pteromalus Coccorum* und *Ceraphron Piceae* lieferte.

3. C. aphidiphagus (I. 181.) Später hat Hr. Bouché dasselbe Thier aus *Aphis Aceris* erzogen. Es ist wenig über ⅔''', grün mit gelbbraunen (exc. cox.) Beinen (s. *Chrys. aeneus.*)

4. C. aeneus. ½''' lang (♀): dadurch, sowie durch den ungewöhnlichen Mangel aller hellen Farben ausgezeichnet. Die Fühler sind ganz und gar metallisch dunkelblau. An den Beinen bräuneln kaum die Gelenke etwas. Die herrschende Farbe des ganzen Körpers ist ein schönes, besonders auf dem Hinterleibe stark glänzendes Stahlblau. Der Doppelnerv ist ungewöhnlich kurz und nicht sehr stark, der Radialnerv länger als derselbe, mit gespaltenem Knöpfchen. Der Matathorax deutlich runzlig, eine mittlere, das Mittelleistchen vorstellende Runzel, verzweigt sich auf der Mitte. Das Hinterleibsstielchen ist schwächer und dichter gerunzelt, walzig, von dem Oberrande des Metathorax entspringend, von halber Länge des ersten Hinterleibsringes. Hinterleib fast von Länge des Rumpfes, oben schwach gewölbt; unten von den Seiten etwas zusammengedrückt und daher, seitwärts angesehen, fast dreieckig erscheinend. Der (zwischen seinen Klappen deutlich hervorragende) Bohrer fast so lang, wie die letzten 3 Hinterleibsringe zusammengenommen. Fühlergeifsel gegen das Ende allmälig verdickt, 9-gliedrig, das letzte Glied dreiringelig, so lang, wie die beiden vorhergehenden zusammen.

Am meisten dürfte diese Art dem C. *tristis* Nees (Vol. II. pag. 128.) ähneln. Ich erzog ein Stück aus *Curculio Pomorum.* Indessen wäre es möglich, dafs zufällig mit eingezwingerte Apfel-Blattläuse diesen Gast ergeben hätten.

Das schöne Thierchen entfernt sich zwar schon von dem *Pteromalus*-artigen Bau und Sculptur, und geht in der Gröfse des *Prothorax* zu *Eurytoma*, in dem fast glatten Rumpfe zu den *Encyrten.* Es könnte zu der Walker'schen Gattung *Asaphes* gebracht werden. Da indessen C. *aphidiphagus* schon den Übergang bildet, und *Chrysolampus* überhaupt so wenig bevölkert ist, so will ich die Gattungen lieber nicht mehren. *Asaphes* scheint hauptsächlich auf Blattläuse angewiesen zu sein (*A. vulgaris* Walk.) in Rosenblattläusen gemein.

5. C. *Syrphi.* Kaum 1''' lang (♂). Das Thier steht den *Pteromalus* so nahe, dafs ich es nur mit den beiden dort beschriebenen ausgezeichneten Arten *Trochilus* und *azureus* zu vergleichen weifs. Namentlich hat *azureus* auch die auffallende Kürze und Dicke des Doppelnerven, dem der Radialnerv gleich kommt, wie das bei *Chrysolampus* der Fall ist. Auch die blaue Farbe theilt er mit *azureus,* wenn sie auch nicht ganz so schön ist. Von P. *Trochilus* hat er 1) die helle Farbe der Beine, die aber nicht citronengelb ist, sondern mehr strohgelb und sich selbst bis auf das Ende der Hüften erstreckt, 2) die hellen Fühler, an denen man eine dunkle feine Ringelung nur undeutlich bemerkt. Die Geifsel ist lang, fadenförmig, deutlich behaart, 8-gliedrig, das letzte Glied 3-ringelig.

Was das Thier aber, wenn auch nur künstlich, von den Pteromalen entfernt und hierher bringt, das ist 1) das deutliche, wenn auch nur gerade aus gehende, Hinterleibsstielchen, welches über die Hälfte der Länge des Metathorax hat, 2) der Metathorax, welcher ganz die Form und die mittlere kegelförmige Abschnürung der übrigen mir bekannten *Chrysolampi,* besonders des *solitarii,* und das Schwanken zwischen einer runzligen und punktirten Sculptur hat. Der Rumpf ist, wie bei *Pteromalus* und *Chrysolampus*, schuppig-punktirt. Der Hinterleib ist sehr winzig, viel schmaler und kürzer als der dicke Rumpf und der noch breitere Kopf.

Das einzige mir für die Beschreibung dienende ♂ erzog Hr. Bouché aus *Syrphus Ribesii.*

Gen. 24. **Pteromalus** Swed.

Unstreitig die schwierigste Gattung unter den Pteromalinen, und vielleicht unter allen Ichneumonen. Nicht, weil hier so kleine und schwer zu beobachtende Arten vorkamen, sondern weil die grofse Zahl derselben so feine und wenig zuverlässige Unterschiede bietet, und viele

derselben vielleicht nur als Übergangsstufen anzusehen sind, oder wohl gar bei einigen ♂ und ♀ so verschieden sind, dafs wir sie in verschiedenen Sectionen suchen müssen, (so z. B. P. *semiclavatus*). In keiner Gattung finden wir mehr beschriebene Arten, als in dieser, nirgends giebt es so viele Synonyme und Homonyme. Mannigfaltigkeit giebt es allerdings genug, wenn wir recht characteristische Formen hervorsuchen. Die Fühler sind bald kurz, bald lang, bald keulenförmig, in der Zahl der Glieder aber äufserst verfänglich, die beim ♂ länger als beim ♀, zuweilen mehr als 3 Mal so lang, auch stärker behaart. Sculptur ist am Metathorax, zuweilen aber auch am ganzen Rumpf und Kopf sehr mannigfaltig, und ich habe in dieser Beziehung zu dem schon früher ausführlich erörterten nur hinzuzufügen, dafs sich die schönsten Kreuzleisten, wie bei *Eulophus*, auch breite und schmale, kelchförmig abgeschnürte Mittelfelder (Taf. III. Fig. 3. 4.) — wahrscheinlich die von Förster 3-kielig genannten und dergl. — gefunden haben. Die deutlich schuppig-punktirte Sculptur des Rumpfes (Taf. VIII. F. 5., 6. 7.) ist jedenfalls die herrschende, und es fragt sich, ob nicht alle die Arten, welche feingerieselte, warzige oder narbige Oberfläche haben, schon defshalb von *Pteromalus* getrennt werden müfsten (s. sect. I. B. b.). Auch der Formen-Reichthum des Hinterleibes hat sich vermehrt, wie z. B. bei P. *navis, Excrescentium* u. A. zu ersehen ist. Eine Art (P. *Opisthotonus*) zeigte einen deutlich aus der Hinterleibsspitze hervorragenden Bohrer, ob nur in Folge eines krampfhaften Hervorschiefsens im Tode?? Bei *Chrysolampus* kenne ich etwas Ähnliches (C. *Piceae*), und Förster benennt auch einige Pteromalen nach dem hervorragenden Bohrer (P. *terebrans* und *pungeus*).

Ebenso sind noch die seltsamsten Bildungen des Radialnerven hinzugekommen, theils in Form und Länge des Stielchens, und Gröfse und Form des Knöpfchens. Der Costalnerv ist auch hier überall genau von mir untersucht worden. Er giebt zwar nicht so auffallende Verschiedenheiten, wie bei *Eulophus* und *Entedon*, namentlich nicht ganz kurz gleich hinter dem Radialnerv abgebrochenen Costalnerv; allein es lassen sich doch 3 Hauptbildungen unterscheiden, die, da sie weniger Schwankungen als die andern Kennzeichen zu erleiden scheinen, von mir diesmal in der Eintheilung voran gestellt werden. Die beiden Arten mit 4—5 Mal längerem Costalnerven würden ganz gut eine kleine Untergattung bilden können. Zahlreicher sind die Arten, bei denen er nur so lang ist, wie der Radialnerv; die meisten von ihnen sind aber nicht scharf genug gesondert, und zeigen bald diese, bald jene Bildung verschieden, so dafs eine aus ihnen gebildete Untergattung nur künstlich erscheinen würde. Das gewöhnlichste, den meisten Arten zukommende Verhältnifs des Radialnerven zum Costalnerven ist = 1 : 1½ oder 2.

Der Doppelnerv hat in einigen Fällen (z. B. P. *azureus*) die auffallende Kürze, wie wir sie bei *Chrysolampus* finden.

Im ganzen Habitus, je nachdem er gestreckter oder robuster ist, der Rumpf sich mehr oder weniger wölbt, dicke Hinterschenkel (zum Springen?) entstehen *(bimaculatus)*, breiterer oder schmalerer Kopf vorkommt, finden sich auch neue Mannigfaltigkeiten. Ein sehr hübsches Kennzeichen habe ich neuerlich noch aus der Bildung des Mosothorax hergenommen. Bei den meisten Arten (z. B. *multicolor, punctatus, Cecidomyiae, Pini, Processioneae, Puparum, Boucheanus, Einersbergensis, Pygmaeanae, Saxesenii, Pogonychoeri, albescens, Dahlbomii, Magdalis, abieticola*) ist dieser ziemlich eben, und die beiden Furchen, welche nach hinten convergiren, von der Seite des Vorderrandes ausgehen, sind nur undeutlich. Bei mehreren dagegen (z. B. *susdensus, Lunula, bimaculatus, Klugii, muscarum, coccorum, eucerus, annulatus*) sind diese Furchen wenigstens bis zur Hälfte des Mesothorax deutlich. Bei wenigen sind sie noch stärker eingedrückt *(Brandtii* und *Lichtensteinii)*, und damit zeigt sich der Übergang zu *Tridymus*.

Je mehr man Arten erzieht, und je zahlreichere Stücke sich erlangen lassen, desto mehr

überzeugt man sich, dafs auch hier, wie überall, die Farben sehr variabel sind, und dafs Beschreibungen, die nur darauf sehen, gar nicht zu gebrauchen sind. Nicht einmal auf die Flügelflecken kann man sich verlassen. Man sehe defshalb P. *multicolor* und *immaculatus*, auch *suspensus*, *Lunula* und *aemulus*, ganz besonders am Schlusse von P. *bimaculatus*, wo von einer gewissen Harmonie dieser Farben die Rede ist. Sie sind in dieser neuen Eintheilung so weit zurückgestellt, dafs sie nicht bedeutende Irrungen verursachen können.

Die Erziehung hatte mir schon früher so viele Arten in die Hände geliefert, dafs ich danach die Verbreitung der Gattung beurtheilen konnte. Die neuen Arten, so zahlreich sie auch erscheinen, ändern nichts in der dort gefundenen Gesetzmäfsigkeit: die Pteromalen gehören vorzugsweise den Holzkäfern und Gallwespen, also den versteckt lebenden. Jedoch fehlen sie auch den übrigen Hymenoptern, Lepidoptern und Diptern nicht, und selbst aus Schildläusen sind schon einige erzogen. Dafs aus Minirern nicht mehr Arten gekommen sind, befremdet; sie überlassen das augenscheinlich den Eulophen. Warum diese mehr für das Geschäft auf glatten Blättern geeignet sind ?

Die Pteromalen zeigen also im Ganzen eine grofse Geschmeidigkeit. Ich kenne keine Gattung, die fast eben so viele Truppen zu den Käfern, wie zu den andern Ordnungen schickt. Es läfst sich jetzt schon mit einiger Gewifsheit behaupten, und wird später immer mehr dargethan werden: dafs *Pteromalus* die einzige Gattung ist, die sich in alle, nicht zu nahe verwandten Insecten einschleicht, wenigstens in solche, die überhaupt von Schmarotzern zu leiden haben. Ja es zeigt sich schon jetzt bei Einer Species (*Curculio notatus*) der unerhörte Fall, dafs sie von 7—8 Pteromalen bewohnt ist. Darf man sich daraus das bunte Gemisch von mannigfaltigen Eigenschaften der verschiedensten Körpertheile erklären, das ich gleich Eingangs musterte? Wir sind auf das Gesetz des Lebens-Reflexes schon mehr als einmal gestofsen.

Über eine interessante Erziehung berichtet Walker im *Entom. Mag. III. 496.* *Pteromalus Endomychi* hat Curtis aus den Larven des *Endomychus coccineus* erzogen.

I. Der Costalnerv ist nur so lang, wie der Radialnerv, selten einmal bis 1¼ so lang (hierher die kleinsten Arten).

A. Flügel getrübt oder gefleckt.

1. P. *bimaculatus* Spin. Ich glaube jetzt fest überzeugt zu sein, dafs der *bimaculatus* Sp. (Nees *Ichn. Vol. II. p. 96.*) meinen P. *binaevius* (♂), *bicaliginosus* (♂), ferner *binimbatus* (♀) und *binubeculatus* (♀) umfafst. Ich würde gleich Anfangs, als ich meinen Band schrieb, zu der (schon dort angedeuteten) Anerkennung des *bimaculatus* mich entschlossen haben, wenn nicht 1) der Beschreibung derselben rothbeinige Varietäten gedient hätten, während bei Weitem die meisten Stücke, die man findet, dunkelmetallische Beine hätten, und 2) weil jener *bimaculatus* nur nach ♀-Individuen gemacht worden war. Was noch mehr für die Identität des *bimaculatus* spricht, ist das Vorkommen in Eichenholz (s. meinen Haupttext p. 191. die Note *). Auch bei mir ist jetzt nemlich das Insect aus einem Eichenknüppel geschlüpft, in welchem aufser *Callidium fennicum* auch *Apate sinuata* und *Eccoptogaster intricatus* gehaust hatten. Wahrscheinlich lebte der P. *bimaculatus* in beiden. Die vorzüglich gute Nahrung an der grofsen glatten *Apate* mag auch wohl auf die ansehnliche Gröfse der Wespe (bis fast 2‴) eingewirkt haben.

Was mich dazu bewogen hat, meine eignen 4 Species zusammenzuziehen, ist der gröfsere Reichthum von Stücken aus den verschiedensten Gegenden und Hölzern. Abgesehen von der Variabilität der Wölkchen, welche ich schon bei andern Arten würdigte (s. P. *multicolor*), zeigt

sich auch die Länge des Radialnerven in der That etwas variabel, oder vielmehr trägt die mehr oder weniger grofse Umwölkung desselben zu Täuschungen in den, überdiefs schon geringen, bei der Vergleichung dienenden Verschiedenheiten der Längenverhältnisse bei.

Die ♂ haben constant hellere Beine, als die ♀, und meist auch einen rothgelben Fleck an der Basis des Hinterleibes. Jedoch variiren darin selbst die verschiedenen Exemplare der ♀ aus einer und derselben Erziehung, indem bei einigen die angegebenen Zeichnungen sehr rein und hell und weit extendirt, bei andern schmutziger und manchmal kaum zu erkennen sind. Je heller diese Zeichnungen sind, desto gröfser und dunkler sind die Flügelflecken. Darüber geben die Beschreibungen auf pag. 190. u. 191. Bd. I. den nähern Ausweis; sie würden jetzt also noch wenigstens Varietäten bezeichnen.

Die neueren Nachrichten, welche mir Hr. Reissig über die Erziehung seiner zahlreichen Stücke, unter denen die ♀ vorherrschen, mittheilt, sind folgende. Im Juli 1846 wurde frisches Holz von einem 2-zölligen Apricosenbäumchen eingezwingert, in welches *Ecc. rugulosus* zahlreich sich eingebohrt hatte. Schon im März des Jahres 1847 waren viele Pteromalen neben den sparsam ausgekommenen Käfern vorhanden; es kamen dann aber in der Mitte Mai, ja noch bis in den Juni hinein neue aus.

Endlich ist noch einer sehr interessanten neueren Erziehung zu erwähnen: aus *Bostrichus villosus* in Eichen, und wieder aus *Eccopt. Scolytus* und *multistriatus* (Juni 1843), und zwar zu Grand-Jouan (Hr. Nördlinger).

2. P. *Fraxini* (I. 191.). Das deutlich abgesetzte, nicht sehr grofse Knöpfchen des Radialnerven sendet jederseits ein Zähnchen ab.

3. P. *bivestigatus* (I. 191.). Die Species dürfte sammt der vorigen von P. *bimaculatus* verschieden sein. Der Radialnerv ist deutlich kürzer, als der Doppelnerv, er besteht bei *bivestigatus* fast ganz und gar aus dem Knöpfchen, welches schon dicht über dem Ursprunge anfängt und schon auf der Mitte den starken Zahn nach innen abschickt. Schenkel sind gröfstentheils, oder ganz dunkel.

4. P. *brunnicans.* 1¼''' lang, sehr breit und gedrungen (wie P. *Processioneae*) (♀). Metathorax mit vollständig herzförmigem, stark punktirten und stark geleisteten Mittelfelde, hinter welchem noch ein schmaler (etwa nur ¼ — ⅓ der Leistenlänge betragender) glatter, glänzender Ring. Punktirung des ganzen, gewölbten Rumpfes sehr deutlich schuppig, nur auf dem Prothorax wellenförmig. Radialnerv deutlich gekrümmt, so lang wie der (ziemlich kurze) Doppelnerv. Costalnerv kaum länger. Hinterleib fast gestielt, niedergedrückt, kreisrund, stachelspitzig-kurzzugespitzt, etwas länger als der halbe Rumpf. Grünlich-kupferfarben, am Metathorax, den Seiten und Hüften mehr bläulich. Hinterleib violett und röthlich, an der Basis (und der Einlenkungsstelle des Metathorax) braungelb. Flügel mit einem gelbbraunen rundlichen Flecken, welcher am Radialnerven-Knöpfchen am dunkelsten ist und von da nach innen allmälig verschwimmt. Beine, sowie Fühlerschaft und das oben dunkel gefleckte Wendeglied rothbraun (exceptis coxis), die Schenkel gröfstentheils metallisch angeflogen. Mund und Schüppchen schmutzigbraun.

Es giebt viele verwandte Arten (z. B. bei Nees *Vol. II. p. 118. 119.* der P. *aeneus* und *luniger*, und bei Förster *Nr. 260. 262. nubeculosus* und *lutescens*), aber keine kommt mit diesem *brunnicans* und dem ihm am nächsten verwandten *capnopterus* und *xanthopterus* ganz überein, namentlich durchläuft bei letzterm das Mittelleistchen kaum die halbe Länge des Metathorax und die hintere Hälfte ist glatt- oder schwach-runzlig und glänzend. Beide können also nicht ♂ und ♀ sein. Der Costalnerv trennt sie ja noch mehr!

Von Hrn. Nördlinger aus *Ecc. Scolytus* u. *multistriatus* zu Grand-Jouan im Juni 1843 gezogen.

5. P. *capnopterus.* Er hat zwar in Gröfse und Form sehr grofse Ähnlichkeit mit P. *xanthopterus.* Allein der Costalnerv ist kaum etwas länger als der sehr stark und plötzlich geknopfte Radialnerv und bringt die Art daher in eine ganz andere Abtheilung. Auch ist die Fühlergeifsel heller, graubraun. Vorder- und Mittelbeine, mit Ausschlufs der Hüften, ganz rothbraun. Der kelchförmig abgeschnürte Theil des Metathorax ist stärker runzlig und der Mittelkiel verzweigt sich auf der Mitte nach rechts und links, als hätte er ein Kreuzleistchen.

Auch mit dem P. *brunnicans*, mit dem er wegen des Costalnerven am nächsten beisammen steht, hat er viel Ähnlichkeit, jedoch unterscheidet sie schon Sculptur des Metathorax etc.

Er hat eine ganz andere Abstammung.

Hr. Nördlinger erzog ihn zu Grand-Jouan aus Galläpfeln.

B. Flügel weder getrübt, noch gefleckt.

a) Rumpf schuppig-punktirt, Schenkel hell oder schwach angeräuchert.

6. P. *Boucheanus* (I. 196. Taf. III. F. 6.). Diese Species und P. *tenuis* ist, wie mich neue Erziehung einer grofsen Menge von Exemplaren, und noch dazu beider Geschlechter aus Einem Wirthe lehren, eins. Ich unterdrücke daher den einen Namen, und zwar ausnahmsweise den des ♂, indem ich den Namen *Boucheanus* am liebsten erhalten möchte. P. *Boucheanus* ist hauptsächlich durch den starken Doppelnerven, den kurzen, dicken und etwas geschwungenen Radialnerven (Taf. III. F. 6.) — der z. B. bei dem nahe verwandten aber bestimmt verschiedenen P. *Klugii* ganz grade ist — characterisirt, sowie auch durch die auffallend grobe Punktirung des undeutlich (nur durch leichten Eindruck) kelchförmig, fast halbkreisrund eingeschnürten Metathorax. Ein Mittelleistchen fehlt meist, oder es ist bei gewissem Lichte einigen Individuen zuertheilt, aber immer nur sehr schwach. Bei den ♀ sind die Farben nicht so constant, wie bei den ♂, denn bald ist nur ein Theil des Fühlerschaftes hell, bald der ganze Schaft, und wohl gar noch etwas das Wendeglied. Ganz dunkel sind die Beine nie, wohl aber die hintern meist sehr stark angeräuchert, und nur bei den Graff'schen aus *Vinula* herrührenden (vielleicht einer eignen Art angehörenden?) fast ganz hell, wogegen die aus *Tachinen* herrührenden bestimmt hierher gehören. — Bei den ♂ hat die Geifsel nicht ganz die doppelte Länge des Schaftes: bei einem, mir freilich zweifelhaften, blauen Stücke aus *Evonymella* ist sie sehr dunkel. Die ♂, welche Bouché beschreibt (p. 168.), gehören sicher hierher, aber nicht die ♀, welche er mir zur Vergleichung gütigst mittheilte. Ich habe sie unter dem Namen P. *Halidayanus* als neue Art aufgestellt.

Ich habe P. *Boucheanus* im Jahre 1847 aus *Microgasteren*-Tönnchen der *Bombyx Salicis*, und zugleich aus hangenden Tönnchen, wie sie *Perilitus* sich spinnen (s. Text I. p. 75.), erzogen. Aus beiden erhielt ich keinen Wirth, sondern nur diesen Schmarotzer nebst P. *eucerus* und *Pezomachus terebrator.* Die *Microgasteren*-Tönnchen safsen einsam neben einem verkümmerten Spinnerräupchen in den Rindenrissen der Pappeln, welche von *Bombyx Salicis* fast kahl gefressen waren. Ich konnte die Stellen meistens schon von Weitem erkennen, denn sie waren mit einem kleinen Dache eines feinen Gespinnstes übersponnen, durch welches das Microgasteren-Tönnchen meist durchschimmerte, so sehr es auch in der Rinde versteckt war. Die Raupenhülle safs meist dicht daneben, aber aufserordentlich verkümmert und verschrumpft, so dafs man die Species daran kaum noch erkennen konnte.

Demnach erscheint P. *Boucheanus* als gewandter, sehr verschiedene Insecten befallender Schmarotzer-Schmarotzer. Er zeigt aber auch noch in anderer Beziehung eine Gewandtheit, wie sie bei wenigen seines Gleichen vorkommen dürfte: er tritt — entweder wirklich,

oder nur scheinbar — als Schmarotzer auf. Bei demselben Frafse, der *Salicis* nemlich, fand ich Ende Juni neben den ganz ausgewachsenen oder schon verpuppten todte Räupchen von 3—5''' Länge, welche offenhar durch Krankheit in der Entwickelung zurückgehalten waren und erst kürzlich gestorben sein mufsten, da sie noch so gut erhalten waren und an den deutlichen weifsen Spiegeln als *Salicis*-Räupchen sogleich sich erkennen liefsen. Unnatürlich erschien an ihnen die starke Auftreibung der Haut und die ungeschickte Form. Vom 6. bis 12. Juli schlüpften aus ihnen viele ♂ und ♀ des P. *Boucheanus* — etwa aus 4 Räupchen 12 Wespchen. Sie hatten sich regelmäfsig am Ende des Räupchens, und zwar meist genau auf dem Rücken ein Flugloch gefressen.

Dieser Fall läfst sich auf doppelte Weise deuten: entweder hatte *Pteromalus* von dem Räupchen, oder von einem darin steckenden *Microgaster* gelebt. Das letztere ist das Wahrscheinliche. Die *Microgaster*-Larve war getödtet worden, ehe sie sich hatte herausbohren können, und *Pteromalus* mufste sich nun selbst aus der Raupe befreien.

Um das Maafs des Curiosen noch voll zu machen, mufs ich Folgendes erzählen. Hr. Reissig hatte im Septb. 1846 aus *Papilio Crataegi* eine Menge Tönnchen des *Microgaster Crataegi* erhalten und aus ihnen noch im Herbste *Entedon Vinulae* und *Hemiteles socialis* erzogen. Ich erhielt den ganzen Vorrath zur Ansicht, und war nicht wenig verwundert, in dem Kasten, wo dieser dicht verwahrt steckte, im Juli 1847 viele todte Stücke des *Hemiteles* und *Pteromalus* zu finden.

Ein stark verklebtes, daher nicht mehr recht kenntliches ♂, welches doch wahrscheinlich hierher gehört, erzog Hr. Nördlinger zu Grand-Jouan aus *padella* mit mehreren andern in Deutschland gemeinen Arten.

7. P. *complanatus* (I. 197.). Der Costalnerv ist nur grade so lang, wie der Radialnerv.

8. P. *albinervis* (I. 199.). Wieder aus den Puppen der *Tinea padella* erzogen, und zwar 1 ♀ mit grofsen Massen des *Entedon Evonymellae*. Hr. Reissig.

9. P. *Zelleri*. 1¼''' lg. (♀). Er hat mit dem (sub. Nr. 44. zu beschreibenden) P. *Meyerinckii* so grofse Ähnlichkeit in Gröfse, Farben- und Sculpturverhältnissen des Rumpfes, dafs ich sie anfänglich zusammengeworfen hatte. Aber bald zeigten sich folgende sehr auffallende Verschiedenheiten: Der Kopf hat nicht die ungewöhnliche Dicke des Scheitels und auffallende Vertiefung der Stirn. Auch sind die Fühler nicht ganz so kurz, und die schuppige Punktirung des Kopfes ist auffallend stark hervortretend, die Flügelnerven blafs und nicht auffallend dick, endlich ganz besonders entscheidend ist der Costalnerv, der wenig oder gar nicht länger als Radialnerv ist, und das Thier in eine ganz andere Abtheilung bringt, ja es leicht mit einigen andern zu einer eigenen Gattung erheben würde.

Auch das Vorkommen des Thieres ist sehr eigenthümlich.

Hr. Bouché erzog es aus *Bombyx neustria*.

Hr. Zeller, dessen Namen er tragen soll, hat durch Bestimmung vieler kleinen, in diesem Werke vorkommenden Motten eben so grofses Verdienst um dasselbe, wie durch die Erziehung vieler Ichneumonen, die er mir überliefs. Möchte er doch auch ferner dem Gegenstande seine Aufmerksamkeit zuwenden! Seine ausgebreitete Kenntnifs in der grofsen, an Ichneumonen so reichen Ordnung der Lepidopteren verpflichtet ihn doppelt dazu.

10. P. *abieticola*. ¾''' lang, also auch zu den kleinsten Pteromalen gehörig, und überdies an dem kurzen Costalnerven kenntlich. Dieser hat höchstens 1¼ der Länge des Radialnerven, an dem einen Stücke auf einer Seite plötzlich endend, und kaum länger als Radialnerv. Der Radialnerv hat wenigstens ¾ der Länge des Doppelnerven, mit 1-zähnigem, allmälig in das lange

Stielchen verlaufendem Knöpfchen. Der Rumpf sehr fein und niedergedrückt-schuppig punktirt. Metathorax kurz, ohne kelchförmige Abschnürung, deutlich, aber sehr dicht punktirt. Mehr grün, als blau. Die Beine gelbbraun, nur die Schenkel mit dunklen Strichen, und an den Hinterbeinen die Hüften und fast die ganzen Schenkel metallisch-blau. Fühlerschaft auf der Unterseite gelbbraun, auch Flügelschüppchen bräunelnd und die Flügelnerven graubraun.

Die Species dürfte durch ihr Vorkommen vollends sicher gestellt und leicht characterisirt werden. Ich erhielt sie aus den Fichtenwäldern des Harzes aus *Bostrichus chalcographus*.

11. P. *azureus* (I. 203.). Kürzlich erhielt ich zahlreiche ♂ und ♀ von Hrn. Nördlinger, welcher sie im August 1842 zu Hohenheim aus *Helysin. minor* erzog. Sie bringen erst rechte Aufklärung in die Species und zeigen mir, dafs das früher von mir beschriebene ♀ (s. Text p. 203.) nicht zu *azureus* gehört.

Was die Species vor so vielen andern characterisirt, das ist 1) der kurze Costalnerv, der bei einem Stücke kaum länger, als der Radialnerv ist, bei den andern unmerklich verschwindet, 2) der ungewöhnlich kurze, und besonders gegen das Ende stark verdickte Doppelnerv, gegen welchen daher der (kaum kürzere) anfangs dünne, aber sich gleich zu einem starken Knöpfchen verdickende sehr grade Radialnerv (ganz nach Art von *Eurytoma*) desto mehr absticht, 3) die Sculptur, welche auf dem Pro- und Mesothorax grobschuppig, auf dem Schildchen dagegen schuppig-längsgestrichelt ist. Das bedeutende Bläueln, besonders einzelner Gegenden, bemerke ich an allen Stücken. Bei einem Stücke sind die ganzen Füfse, das Flügelschüppchen, selbst ein Strichelchen vor demselben am Halsrande, sowie die Spitze des spiegelblanken und äufsert fein gerunzelten Metathorax braungelb, bei den andern sind die Beine dagegen etwas angeräuchert, selbst mit einzelnen Metallflecken. Die spiegelblanke Basis des Hinterleibes spielt die schönsten Farben in Blau, Roth, Grün. Kein Stück mifst mehr als 1‴. Beim ♀ ist zwar das letzte Fühlerglied ungewöhnlich spitz, aber ein wahrer Griffelfortsatz bildet sich nicht. Auch kann ich nicht unterlassen, an die sonderbare Flügelähnlickeit mit *Storthygocerus*, die auch Hylesinen bewohnen, zu erinnern.

Zwei sehr nahe verwandte Arten erzog Hr. Tischbein aus Blattläusen der Centifolie. Bei beiden ist sogar der Radialnerv länger als der Doppelnerv.

12. P. *muscarum* (I. 199.). Der Costalnerv ist zwar ein klein wenig länger, als Radialnerv, aber höchstens 1¼ Mal. Man kann ihn daher auch in sect. II. B. a. ** suchen (s. P. *brevicornis*).

Die Exemplare des P. *distinguendus* Förster. *(l. l. Nr. 84.)*, welche ich von dem Hrn. Autor selbst erhielt, gehören sicher hierher, obgleich die Schenkel heller sind, als bei Hrn. Hartig's und meinen Exemplaren, und die Farbe des einen Stückes ziemlich stark bläuelt. Wenigstens sind sie, wenn ihre Verschiedenheit dennoch erwiesen werden sollte, äufserst nahe verwandt.

b) Rumpf fein gerieselt-narbig. Schenkel meist metallisch *(Pterotomus)*.

13. P. *Audouinii* (I. 205.). Er gleicht zwar dem neu aufgenommenen P. *Latreillei* zum Verwechseln, aber er unterscheidet sich, abgesehen von kleinen Farbenverschiedenheiten (rein blauen oder grünlichen, nicht kupferschillernden Rumpf) dadurch, dafs das Stielchen des Radialnerven gleich von der Basis an allmälig in das grofse Knöpfchen übergeht, und der Metathorax nur schwache halbkreisförmige Runzeln hat.

Ein neues nachträgliches Stück erzog Hr. Reissig den 22. Mai aus (den 6. Mai gesammelt) *Coccus Cambii*. Der Wirth ist so verschieden, und doch vermag ich die beiden gezogenen Pteromalen nicht zu unterscheiden.

14. P. *Cordairii* (I. 205.) ist wieder dem *Audouinii* am ähnlichsten, auch in dem

Verschmelzen von Stielchen und Knöpfchen des Radialnerven. Aber er ist nicht viel mehr als halb so grofs, und die Sculptur schwindet auf ihm fast ganz, der Metathorax namentlich ist ganz glatt und spiegelblank. Die dunklen Farben der Beine sind nicht so intensiv metallisch, man könnte sie dunkel angeräuchert nennen. Der Radialnerv ist mit seinem Knöpfchen mehr *Torymus* ähnlich, der Zahn stöfst fast an das Ende des Costalnerven.

15. P. *Dufourii.* Kaum 1''' lang (♂). Dem P. *Audouinii* sehr ähnlich, aber verschieden: Punktirung des Rumpfes und Hinterleibes viel feiner gerieselt (nahe dem Verschwinden aller Sculptur). Fühler ungewöhnlich dick, die Geifsel 9-gliedrig, das letzte Glied noch 3-ringelig. Die Schienen und Tarsen dunkler und an letztern kein Weifs. Dagegen die sehr langen Dornen der Mittelschienen weifs. Der ganze Rumpf, Hinterleib und Kopf dunkler, blauschwarz, und nur der Metathorax grün.

Als Schmarotzer der *Cecidomyia Fagi* und wieder aus *Cynips terminalis* (aus überwinterten Gallen mit vielen andern Schmarotzern), also aus allerlei Gallen! von Hrn. Reissig erzogen.

Für dieselbe Art halte ich das von Hrn. Nördlinger aus mit *strobilana* und *Cecidomyia* gefüllten Zapfen den 3. Mai erzogene Stück. Es fällt mir an ihm nur die ungemeine Länge der Fühlergeifsel auf, welche wohl 5 Mal länger als Schaft ist. Ob gerade die Mücken von ihm verfolgt werden?

16. P. *Latreillei.* 1⅓''', also gröfser als *Audouinii.* Sonst demselben wieder sehr ähnlich. Der Metathorax hat in der Mittellinie nicht, wie die andern, einen scharfen Kiel, sondern ein kleines Dach, und ist aufserordentlich fein und dicht gerieselt. Der Rumpf, wie bei den meisten Pteromalen, schuppig-punktirt. Der Radialnerv hat zwar die relative Dimension der verwandten Arten (vielleicht noch etwas kürzer), aber das Stielchen ist deutlich von dem nur kleinen Knöpfchen abgesetzt. Alle Theile des Rumpfrückens haben (exc. metathor.) stellenweise einen kupfrigen Anflug, daher das hübsche bunte, gefleckte Ansehen. Beine ungewöhnlich dunkel, nur die Tarsen gröfstentheils, und die Knien und die äufsersten Basen und Spitzen der Schienen heller (braun). Fühler ganz dunkel, der Schaft metallisch, die Geifsel schwarz.

Von Hrn. Reissig einmal aus *Hyles. piniperda.*

17. P. *dubius* Nees. Fast ⅔''' (♂). Der Costalnerv ist kaum etwas länger, als der Radialnerv, besonders an dem einen Flügel, an dem er plötzlich abbricht, während er an dem andern allmälig zu verlaufen scheint. Der etwas gekrümmte, graubraune Radialnerv hat mehr als ⅓ der Länge des kurzen Doppelnerven mit starkem einzähnigen, allmälig in das Stielchen verlaufenden Knöpfchen. Der Doppelnerv viel kürzer, als der Subcostalnerv, am Ende nicht dicker, als am Anfange. Der Rumpf sehr fein (fast verschwindend-) gekörnt-schuppig. Metathorax sehr schmal, nicht kelchförmig abgeschnürt, in der Mitte mit gerundeter Leiste erhoben, fast glatt, kaum äufserst fein gerunzelt. Fühler mäfsig lang, ziemlich stark behaart. Die Geifsel kaum zweimal so lang, als Schaft, 8-gliedrig, das letzte Glied 3-ringelig. Stahlblau, der Hinterleib ins Violette und Bräunliche schillernd. An den Beinen sind die Kniegelenke der Schenkel und Schienen fast weifs, auch die sämmtlichen Tarsen, Trochanteren und Apophysen, an den Vorderbeinen auch fast ganz die Schienen, und an den mittlern und hintern auch die Spitzen, auffallend hell. Fühler ganz und gar, auch die Flügelnerven dunkel, Flügelschüppchen kaum etwas bräunelnd.

Ich habe ihn für den P. *dubius* Nees genommen, da die Farben, die in der Beschreibung desselben die Hauptrolle spielen, so gut passen. „Metathorax rugulosus" würde sich nur schwer vertheidigen lassen.

Er ähnelt wieder dem P. *Audouinii*, und könnte mit diesem und den verwandten eine eigene Gattung bilden.

Hr. **Nördlinger** erzog ein ♀ aus *Hylesinus minimus* im August mit den zahlreichen Exemplaren von P. *azureus* zusammen.

II. Der Costalnerv ist 1⅓—2 Mal so lang, als der Radialnerv.

A. Flügel gefleckt (mit Zuziehung der ungefleckten Var. von P. *guttatus*).

18. P. *guttatus* (I. 188.). Hr. **Reissig** erzog neuerdings wieder sehr zahlreiche Exemplare und lieferte wieder den Beweis eines sehr weit verbreiteten monophagischen Ichneumons. Sie kamen circa 8 Tage nach dem Rüsselkäfer aus. Auch die Kiefernpflanzen aus dem Revier Neunkirchen brachten mehrere Exemplare desselben Insects. Eben so aus verschiedenen Gegenden der Mark. Scheint also einer der gemeinsten Bewohner von *C. notatus* zu sein. Unter diesen auch zuweilen ungefleckte Flügel, meist nur ♂.

19. P. *suspensus* (I. 189.). Der P. *nubeculosus* **Först.** ist ihm sehr ähnlich, doch ist dessen Radialnerv länger, und der Wisch anders. Unter seinen punktrückigen ist er nicht zu suchen. Der Radialnervenknopf macht die Hälfte des ganzen Nerven aus.

Später habe ich ihn auch bei Neustadt aus *Bostr. Laricis* und Trier'schen *notatus* erzogen. Unsere Exemplare hatten an den Hinterhüften auswendig nemlich etwas Grünblau, was ich indessen bei aufmerksamer Betrachtung auch an den **Nördlinger**'schen Stücken sehe. Dennoch möchte ich zweifeln, dafs **Saxesen**'s Stück, welches übrigens mit den andern vollkommen übereinstimmt, wirklich aus Buchenblättern stamme. Verwechselungen sind bei so feinen Dingen leicht möglich. — Wegen des sehr nahe verwandten ungefleckten *Pterom. aemulus* s. dort.

Genau mit den Neustädter Stücken übereinstimmend sind die von Grand-Jouan.

Hr. **Nördlinger** erzog sie aus *Pinus Pinaster*, in welcher *Curculio notatus* und *Hyles. piniperda* gefressen hatten.

20. P. *gallicus* ist eine von Hrn. **Nördlinger** zu Gand-Jouan aus Galläpfeln erzogene Form, die ich, wenn Vaterland und Wohnort nicht so verschieden wären, kaum von P. *suspensus* zu trennen wagen möchte. Indessen ist es doch auffallend, dafs die Schenkel fast ganz und gar metallisch-grün sind. Auch die Schienen sind eigenthümlich blafsgelb, die hintersten an der Basis etwas metallisch. Radialnerv wenig kürzer als Doppelnerv, und das Knöpfchen nicht so auffallend grofs, wie bei *suspensus*, mit schwachem Wölkchen. Metathorax äufserst kurz. Kopf fehlt.

21. P. *Lunula.* 2⅓‴, also eine der gröfsten hier vorkommenden Arten, und defshalb wohl so leicht nicht zu verwechseln. Übrigens ist er dem P. *suspensus* zum Verwechseln ähnlich, vielleicht durch Folgendes verschieden: das Rothgelb ist an der Oberseite des Fühlerschaftes grünelnd und am Wendegliede ganz durch metallisches Braun verdrängt. Das am Radialnerven-Knopf aufgehangene Wölkchen bildet einen (nach hinten offenen) Halbmond von gesättigtem Braun, dessen Concavität indessen von blassem Braun ausgefüllt ist.

Ich erzog mehrere ♀ aus den mit *Curculio notatus* angefüllten Kiefernpflanzen des Reviers Neunkirchen (s. Wirthsyst.), später auch 1 ♀ aus *Hylesinus piniperda* von Neustadt.

Hr. **Wifsmann** erzog ein 2⅓‴ langes ♀ aus *Eccoptogaster destructor*. Dies würde ich der ansehnlichen Gröfse wegen hierherbringen. Bestimmt läfst sich nichts sagen, da das Stück sich nicht vollständig entwickelt hatte, namentlich die Flügel an demselben verklebt waren.

22. P. *multicolor* (P. *Spinolae* homon. I. 189.). Jetzt auch bei uns gezogen, und zwar auch aus *Hyles. palliatus*. Unter den ♂ fanden sich mehrere ungefleckte mit kleinem Radialnerven-Knopfe. Auch aus *Hyles. poligr.* kommt es.

Ferner aus den Splintwiegen des *Bostr. pityographus* (Hr. **Nördlinger** zu Hohenheim Ende Juni 1846), mit dem Wirthe, oder etwas nach demselben.

Ferner von demselben aus *Hyles. piniperda* (Mai 1847). Hr. **Nördlinger** erzog ihn noch aus *Pinus Strobus*, worin *Curculio Pini* nebst *Hylesin. piniperda* und *Bostrichus autographus* gelebt hatten.

23. P. *Opisthotonus.* Über 1⅓‴ lang, auch sehr robust. Dadurch sowohl, wie durch die folgenden Merkmale, macht er einen interessanten Übergang zu P. *Lichtensteinii.* Der Bohrer, welcher sonst in der Gattung *Pteromalus* nicht zu sehen ist, bei P. *Lichtensteinii* aber schon ein wenig hervorkommt, hat hier wenigstens ¼ der Hinterleibslänge, und ist braunroth. Die stark 4-zähnigen Oberkiefer sind weit aufgesperrt (wie bei *Alysia*). Der Radialnerv ist fast so lang, wie der Doppelnerv, aber nur halb so lang, als der Costalnerv; das Knöpfchen mit einem braunen Wölkchen. Der durch den fast senkrecht in die Höhe gebogenen Hinterleib gröfstentheils verdekte, grob punktirte Metathorax ist nur sehr kurz, so, dafs das Mittelleistchen gleich nach seiner Entstehung sich theilt. Dunkelgrün. Fühlerschaft, der gröfste Theil der Beine, zum Theil auch das Flügelschüppchen braunroth.

Ich würde gar nicht wagen, das durch den Bohrer so ausgezeichnete Thier hierher zu bringen, wenn nicht der Habitus und alles Übrige für *Pteromalus* spräche. Auch ist es möglich, dafs doch bei einzelnen Individuen der Bohrer im Todesact, der sich bei dem vorliegenden Stücke durch Emporrichtung des Hinterleibes als ein krampfhafter zu manifestiren scheint, hervorgetrieben werden konnte.

Das Wohnungsthier dieser Art ist noch nirgends anders erzogen. Es soll, nach Hrn. **Reissig**, *Xyletinus murinus* sein, und der Schmarotzer wäre den 11. Juni aus altem braunem Holzschwamm in Eichen ausgegangen.

B. Flügel ungefleckt, wenn auch etwas getrübt, mit Ausschlufs der ungefleckten Var. von P. *guttatus*, und mit Zuziehung der dunklen ♀ von P. *Puparum.*

a) Metathorax punktirt.

α. *Radialnerv wenig oder gar nicht kürzer, als Doppelnerv.*

* Schenkel ganz hell, oder schwach angeräuchert (incl. grünschenkl. *P. Puparum*).

24. P. *punctatus* (I. 192.). *25.* P. *Cecidomyiae* (I. 192.).

26. P. *Pini* Hrt. (I. 193. Taf. VIII. F. 6.). Hr. **Reissig** erzog auch bei Darmstadt eine grofse Menge von Exemplaren aus den Microgasteren des Spinners. Bei wenigen Exemplaren ist der Radialnerv merklich kürzer als Doppelnerv (s. auch *Torymus minor.*). Später erhielt ich von demselben Beobachter abermals eine ganze Zucht, die aber durchweg aus ♂ bestand, und was mir noch mehr auffiel, nicht eins davon hatte einen deutlichen gelben Fleck an der Basis des Hinterleibes. Auch in der Erziehung hatte sich etwas Besonderes ereignet. Am 20. März 1847 fand Hr. **Reissig** eine Menge Cocons des *Microgaster nemorum* an Kiefernstämmen. Obgleich sie leer zu sein schienen, so zwingerte er sie doch ein, und siehe da, den 9. April gingen alle die Pteromalen daraus hervor.

27. P. *pilosus* (I. 194.). Er ist dem P. *Glechomae* Först. *(l. l. Nr. 138.)* sehr nahe verwandt, doch ist unter Andern der Hinterleib nicht ganz so lang zugespitzt, am Bauche nicht heller, und die ganzen Schenkel durchaus hell.

28. P. *Processioneae* (I. 194.). Metathorax mit deutlicher kelchförmiger Abschnürung.

Endlich sind auch die ♂ da! Hr. v. **Ziegler**, welcher bei einem neuen in den Dessauer Elbforsten im Jahre 1847 ausgebrochenen Frafse Puppen von daher bekam, erzog aus diesen zur Flugzeit der Schmetterlinge neben vielen ♀ auch einige wenige ♂. Sie stimmen ganz in den Character der ♀ ein, indem ihr Hinterleib kürzer als bei allen verwandten und gedrungener

erscheint: er hat nur etwa die Länge von Schildchen und Metathorax und ist rundlich-eiförmig. An der Basis leuchtet die Mitte röthlichgelb durch. Die Beine sind, mit Ausnahme der Hüften, ferner der Fühlerschaft und das Flügelschüppchen bräunlichgelb. Das Leistchen des Metathorax ist meist vorhanden, zuweilen fehlt es aber auch.

Im J. 1846 hat sich noch durch eine von Hrn. Graff angestellte Zucht ergeben, dafs dieser bisher so constant monophagisch auftretende Schmarotzer, der unter so vielen aus den verschiedensten Gegenden mir zukommenden Pteromalen fehlt, auch vagabundirt. Hr. Graff erzog ihn aus der Puppe von *Bombyx auriflua*. An 2 Stellen des Hinterleibes derselben hatten die Wespen sich ihre Fluglöcher gefressen.

Im Ganzen ist diese Verirrung nicht so sehr auffallend, da *auriflua*, vermöge ihrer Verwandtschaft mit *chrysorrhoea*, den Processionsraupen nicht so fern steht. Hr. Graff hatte übrigens in den letzten Jahren auch Processionsraupen erzogen. Ob die kleinen Schmarotzer hier vielleicht heimlich entflohen waren, und sich in Berlin angesiedelt hatten?

29. P. *rotundatus* (I. 194. Note). Später erzieht Hr. Bouché aus der *Bombyx chrysorrhoea* mehrere Stücke, welche wiederum genau denselben *rotundatus*, also eine verjüngte Form der *Processioneae* vorstellen. Die Art dürfte sich also immer mehr feststellen. Zu interessanten Untersuchungen führt eine gewisse Übereinstimmung in der Lebensweise (Geselligkeit) der Wirthe. — Die neuen Stücke sind gröfstentheils noch unter 1'''. Doppelnerv kurz, und der Radialnerv kaum kürzer als derselbe. Beine entweder (exc. cox.) ganz rothbraun, oder (seltner) Schenkel und Schienen medio angeräuchert.

30. P. *Puparum* Linn. (I. 194.). Die deutliche Kelchbildung des Metathorax länger als breit. Bei mehreren (besonders grofsen) ♀ finden sich dunkelmetallische Farben an den Beinen.

Neuerlich erzog Hr. Dr. Speyer zu Wildungen das Thierchen in Menge auch aus *Papilio Antiopa*, der Puppe. Ebenso Hr. Reissig aus P. *Brassicae*. Er erhielt die meisten Stücke den 18. Septbr., aber auch noch mehrere den 23. Mai des folgenden Jahres.

Derselbe Beobachter erhielt wiederum aus *Papilio Brassicae*, aber aus den gelben Microgasteren-Tönnchen, mit welchen die Raupen besetzt sind, einen *Pteromalus (folliculorum?)*, welcher in den meisten Stücken dem P. *Puparum* zum Verwechseln ähnlich ist, aber eine andere Sculptur des Metathorax zeigt, die ich hier daher, um Verwechselungen vorzubeugen, beschreiben will. Der Metathorax ist viel breiter als lang in seinem kelchförmigen (hier mehr herzförmigen Mitteltheile, und auf diesem nach aufsen grob punktirt, gegen die Mitte runzlig. Die aufserhalb desselben liegenden Luftlöcher sind auf ihrer glänzenden glatten Grundlage eher erhaben, als vertieft; bei P. *Puparum* ist dies Alles umgekehrt. Doch variirt auch dies auf eine höchst auffallende Weise, so dafs ich Stücke unter P. *folliculorum* finde, die ich nicht mehr von P. *Puparum* unterscheiden kann. Sollte dies der gleiche Wirth machen?

Über die mögliche Verwechselung mit *Pter. variabilis* s. dort.

Neuerlich wurde P. *Puparum* auch aus der Puppe von *Papilio C album* erzogen. Wahrscheinlich wird er auch noch aus andern ähnlichen kommen.

Hr. v. Hahn erzog denselben P. *Puparum* aus den gelben Cocons, welche die sterbende Raupe von *Papilio Crataegi* bedeckten. Sicher schmarotzte *Pteromalus* in dem *Microg. Crataegi.*

31. P. *occultus* Först. ¾''' lang (♀). Metathorax grobpunktirt, ungekielt, sehr breit und kurz, in der Mitte kelchförmig, vor dem Ende plötzlich stark eingeschnürt, an der Basis jederseits mit einem Grübchen. Radialnerv ziemlich so lang, wie Doppelnerv. Costalnerv wohl 2 Mal so lang. Hinterleib ganz kurz gestielt, umgekehrt-eiförmig, oben eingefallen, unten gekielt. Dunkelmetallischblau, hier und da grünelnd, der Hinterleib stark glänzend. Fühler dunkel, nur

der Schaft und Wendeglied unten röthlichgelb. Beine bräunlichgelb, nur die Hüften dunkel metallisch und die Schenkel (besonders stark die hintersten) metallisch angeflogen. Flügelschüppchen nur an den Rändern hell. Mund hell.

Ich halte die Art für den Förster'schen P. *occultus* (p. XXII. Nr. 186.), obgleich dort des Hinterleibsstielchens nicht Erwähnung geschieht. Doch ist das Stielchen nicht so bedeutend, dafs man das Thierchen zu *Chrysolampus* bringen könnte. Sonst ist eine Ähnlichkeit mit *Chrysolampus solitarius* vorhanden.

Hr. Reissig erzog das Thierchen aus *Nematus Laricis*. Die Afterraupe schrumpfte im Zwinger ein, ohne irgendwo eine Anschwellung zu zeigen. Den 3. Juli erschien der Schmarotzer.

32. P. *capitatus* Först. (T. III. F. 7.). ¾‴ lg. (♀). Von allen mir bekannten verschieden durch den auffallend grofsen, reichlich die Hälfte des ganzen Doppelnerven ausmachenden Knopf, der mit seinem starken Zahne wie ein Vogelkopf aussieht*). Der Radialnerv ist etwas kürzer, als Doppelnerv, und der Costalnerv reichlich zweimal so lang als derselbe, Beine sehr blafs bräunlich. Der mittlere wenig abgeschnürte Theil des Metathorax ist länger, als breit, durchaus ohne Leistchen, sehr eng punktirt, hier und da die Punkte in kleine Runzeln sich ordnend. Der übrige Rumpf eng, aber deutlich schuppig-punktirt. Die Fühler lang, die Geifsel wohl dreimal länger, als der Schaft. Der Körper grün, am Hinterleibe mehr in Blau und Broncefarbe spielend. Beine, sowie Fühlerschaft, Wendeglied, Mund und Flügelschüppchen rothbraun, selbst die Hüften nicht ganz dunkel, nur bei einem Stücke die Schenkel und Schienen der Hinterbeine dunkel gefleckt (also variabel). Der Hinterleib hat an der Basis einen ziemlich langen, gekreuzten, bräunlich durchscheinenden Fleck.

Das einzige ♂ neben einem verstümmelten Stücke rührt von Hrn. Nördlinger her. Er erzog es aus einem Fichtentrum, in welchem vorzugsweise *Hyles. poligraphus, Bostr. pityographus* und ein einziges Stück von *Bostr. Abietis* gesessen hatten. Frühjahr 1846 zu Hohenheim.

Pafst noch am meisten zu Förster's P. *capitatus* (l. l. Nr. 139.), namentlich der geringern Gröfse und der Eigenthümlichkeit des Fühlerknöpfchens wegen, und auch in den Farben. Einen Kiel des Metathorax kann ich freilich nicht bemerken. Sollte mein Exemplar also doch einer andern Art angehören, so schlage ich dafür den Namen *patellatus* vor.

Diese neue Species mufs dem P. *pellucidus* Först. (l. l. Nr. 178.) sehr nahe kommen; es weicht seine Beschreibung in folgenden Stücken ab:

1) Beine gelb (also doch auch die Hüften),
2) Hinterrücken vor der Spitze quergrubig zusammengezogen, an der Basis beiderseits mit rundem Grübchen.

Später erhielt ich ein ebenfalls hierher gehöriges Stück von Hrn. Radzay, welcher es aus *Eccopt. Scolytus* mit *Elachestus Leucogramma* zusammen erzogen hatte.

33. P. *inflexus* Först. (T. III. F. 5.). 1—1¼‴ lg. (♂♀). Dem P. *puparum* in der Form, Gröfse und Farbe am ähnlichsten, jedoch haben die ♀ keinen rundlichen, sondern mehr zugespitzten, unten stark gekielten Hinterleib, und die Schenkel sind nicht immer hell, sondern, wie namentlich bei den ♀, häufig ganz metallisch. Was aber die Art vor allen andern auszeichnet, das ist die eigenthümliche etwas S-förmig geschwungene Gestalt des Radialnerven, der fast ganz so lang ist, wie der Doppelnerv, Costalnerv nicht ganz zweimal so lang als Radialnerv. Der Metathorax hat, aufser den sehr deutlichen Punkten, auch hier und da eine kleine Runzel, so wird auch der Mittelkiel, welcher gewöhnlich fehlt, durch eine solche ersetzt.

*) Ob nicht dieser starke Knopf auf ein Wölkchen hindeutet, wie es sich bei *P. suspensus* findet?

Mehrere ♂ und ♀ werden von Hrn. **Reissig** und Hrn. **Tischbein** aus *Cynips Rosae* erzogen, jedoch waren sie nicht ganz nach Wunsche geklebt, und es liefsen die mit Gummi beschmierten Stellen einige Unsicherheit zu.

34. P. *nodulosus.* In Gröfse und Farben dem P. *cruciatus* zum Verwechseln ähnlich, aber Radialnerv und Metathorax verschieden. Der letztere hat nur den obern Anfang der Kelchzeichnung, und an der Stelle, wo bei *cruciatus* die Kreuzung der Leistchen ist, steht ein Höckerchen. Auch ist er grobpunktirt. Der Radialnerv sammt Knöpfchen ziemlich stark, und wenig kürzer als der starke Doppelnerv. Fühlerschaft an der Basis gelb, sonst dunkel (braunschwarz), Geifsel stark beharrt (die Glieder durch Verkleben nicht zählbar).

Von Hrn. **Bouché** 1 ♂ aus *Saperda praeusta* erzogen.

35. P. *Excrescentium.* ¾ (♂) — 1¼ (♀) lang. Beim ♀ ist der Hinterleib 1¼ mal länger, als Kopf und Rumpf, lang zugespitzt. Der Radialnerv beim ♂ fast so lang, beim ♀ etwas kürzer, als Doppelnerv, und etwa ¼ so lang, als Costalnerv. Punktirung des Rumpfes sehr grob, auch des Metathorax, welcher kein deutliches Mittelleistchen hat und nur undeutlich kelchförmig abgeschnürt ist. Schön grün. Fühlerschaft und ein Theil des Wendegliedes (beim ♂ ganz), Mund, Flügelschüppchen und die ganzen Beine (mit Ausnahme der Hüften) bräunlichgelb, beim ♂, welches auch einen braungelben, durchscheinenden Hinterleibsfleck hat, brillanter als beim ♀. Die lange Fühlergeifsel ziemlich deutlich braun, beim ♂ heller (b. **Reissig**'schen Stücke auf sect. b. α. hindeutend), deutlich behaart, beim ♂ sogar etwas abstehend-behaart. Die gröfste Ähnlichkeit hat dies Thier mit P. *Jouanensis.* Fast hätte ich es mit demselben in eine Abtheilung gebracht, jedoch ist der **Radialnerv des** ♂ **zu lang.**

Unter der grofsen Menge von Schmarotzern, welche ich aus den leprösen, von Gallmücken und *Nematus medullarius* bewohnten Weidenknüppeln erzog, war nur 1 Pärchen dieses *Pteromalus.*

Später erhielt ich noch 1 ♂ mit vielen Stücken des *Eulophus Tischbeinii* zusammen von Hrn. **Reissig**. Er hatte es, wie er schreibt, „am 24. Juni aus in Gallen der Bachweidenblätter wohnenden *Nematus Saliceti*" erzogen.

P. *Jouanensis* hier vielleicht zu suchen.

** Schenkel fast ganz dunkel gefärbt.

36. P. *Pogonochoeri* (I. 200.). Der ganze Rumpf und Kopf (besonders Kopf) auffallend stark mit einzelnstehenden greisgrauen Haaren besetzt.

37. P. *Coccorum.* ¼‴ lang (♂ ♀). Der Radialnerv reichlich so lang, wie der **fast dreimal stärkere, sehr dunkle Doppelnerv**, allmälig in das gezähnte Knöpfchen übergehend. Costalnerv 1½ Mal so lang. Der Metathorax ist nicht kelchförmig eingeschnürt, wohl aber beim ♀, bei dem er auch am deutlichsten und gröbsten punktirt ist, in der Mittellinie sattelförmig gewölbt (während ich beim ♂ nur einen einfachen Kiel bemerke). Schildchen ungewöhnlich stark gewölbt, im Profil beim ♀ fast halbkuglig gegen den Metathorax abfallend. Am Mesothorax die beiden Seitenlappen ziemlich deutlich und gewölbt. Die Fühlergeifsel 8-gliedrig, das letzte Glied 3-ringelig, beim ♀ 2 Mal, beim ♂ 3 Mal länger als der Schaft. Hinterleib beim ♂ kürzer als Rumpf, fast gestielt (dem ♀ am vorliegenden Stücke fehlend). Die Tarsen ungewöhnlich kurz, nur mit starker Lupe als 5-gliedrige zu erkennen. Dunkelmetallisch, beim ♂ mehr stahlblau, beim ♀ mehr grünelnd. Füfse braungelb (beim ♀ klarer, als beim ♂), nur Hüften und Mitte der Schenkel metallisch, und beim ♂ die Basis der Schienen und Trochanteren etwas dunkler braun. Nur an der Unterseite die Basis des Fühlerschaftes hell rothbraun.

Früher erhielt ich von Hrn. **Reissig** 1 ♀ ohne Hinterleib, welches er mit *Encyrtus aeneus*

(s. dort) aus *Coccus* erzogen hatte. Später kam dazu noch 1 ♂, welches ich für hierher gehörig halte. Ich erzog dasselbe aus *Chermes Piceae* von Oberschlesien (s. Forstins. Bd. III. p. 204.).

In meinen ersten Notaten hatte ich das Thier in einen Anhang zu P. *muscarum* gebracht. Jetzt bin ich, auch abgesehen von dem längern Costalnerven, von der specifischen Verschiedenheit sicher überzeugt. Schon allein der lange Radialnerv und der auffallend dicke, abgesetzte Doppelnerv unterscheidet es leicht.

38. P. *albescens* (I. 200.).

39. P. *xanthopterus* (I. 200.). Der Costalnerv ist gewifs 1⅓ Mal so lang, als Radialnerv.

40. P. *eucerus.* ⅔—¾‴ (♂) oder 1‴ (♀). Ausgezeichnet durch die langen Fühler der ♂, bei denen die Geifsel 2¼ Mal länger ist, als der Schaft, während die des ♀ etwa nur 2 Mal so lang ist. Beim ♂ sieht man (ohne das 2te mikroskop. Gliedchen) 8 Glieder, das letzte deutlich getrennt, 3-ringelig. Der Radialnerv hat die Länge des Doppelnerven, besonders reichlich beim ♂. Die Sculptur wie bei P. *Boucheanus.* Der Hinterleib beim ♀ so lang, oder etwas länger, als Rumpf und Kopf, länglich-eiförmig, zugespitzt, beim ♂ kürzer als der Rumpf. Farben der ♂ schön metallisch-grün oder bläulich, mit schwachem Hinterleibsfleck, beim ♀ mehr olivengrün. Schenkel bei beiden ganz dunkel, nur an den Spitzen hell, beim ♂ mehr als beim ♀. Schienen des ♀ (mit Ausnahme der vordersten) in der Mitte stark angeräuchert, beim ♂ ganz und gar bräunlichgelb, die Tarsen hell, beim ♂ aber viel reiner, als beim ♀. Flügelschüppchen beim ♀ rothgelb, beim ♂ schmutziger, dunkler. Flügelwurzel beim ♀ bräunlich, mit schwarzem Fleck. Nerven sehr dunkel. Fühler dunkel, nur die Unterseite des Schaftes an der Basis hell.

Von dieser kaum zu verwechselnden Species kamen mir 2 ♂ und 1 ♀ aus dem *Microgasteren*-Tönnchen der *Bombyx Salicis* mit *Pter. Boucheanus* gemeinschaftlich (s. dort).

Ich würde ihn für den P. *longicornis* Först. *(l. l. Nr. 114.)* halten, wenn der nicht „ram. st. nur halb so grofs, als Doppelnerv" sagte.

Von ihm durch Erziehung sehr verschieden, sonst aber äufserst ähnlich ist:

41. P. *Laricinellae.* Wenig über 1‴ lang (♀). Der lange Radialnerv, welcher deutlich kürzer als Costalnerv ist, hat reichlich die Länge des Doppelnerven, und der Metathorax deutlich punktirt, und nur undeutlich kelchförmig abgeschnürt, kaum gekielt. Die Stellung der Species in dieser artenarmen Gattung daher unzweifelhaft, und die Characteristik schon durch die Erziehung gegeben, sonst aber im Gegensatz gegen *Pogonochoeri* und besonders *eucerus* schwer auszudrücken: Hinterleib wenig länger als Rumpf, gänzliche Abwesenheit aller grauen Haare, halb bläuliche, halb grünliche schöne Metallfarbe, die aber an den Beinen nur die Hüften und den gröfsten Theil der Schenkel intensiv einnimmt, während die Schienen nur gröfstentheils braun angeräuchert und die übrigen Theile, namentlich Tarsen, hellbraun oder bräunlichweifs sind. Flügelschüppchen gelbbraun. Fühler dunkelbraun, nur an der Unterseite des Schaftes rothbraun. Flügelnerven hellgelbbraun.

Hr. Reissig erzog 1 ♂ mit grofsen Massen von *Ent. Laricinellae* aus den Puppen der *laricinella* den 4. Juni, nachdem schon alle Schmetterlinge ausgekommen waren.

β. Radialnerv deutlich kürzer, als Doppelnerv.

* Schenkel ganz hell, oder schwach angeräuchert.

42. P. *tenuis* (I. 195.). Ist das ♂ zu P. *Boucheanus* (s. dort p. 189.).

43. P. *complanatus* (I. 197.).

44. *P. Meyerinckii.* 1¼‴ lang. Die Flügelnerven ungewöhnlich dick und dunkel, der Radialnerv grade und entschieden kürzer, als der Doppelnerv. Costalnerv wenigstens 1¼ Mal so

lang, als Radialnerv (contra P. *neustria*). Der Metathorax deutlich gekielt und sehr stark punktirt (zum Unterschiede von P. *Neustriae*). In sofern reiht sich diese Art an den, auch sonst ähnlichen P. *complanatus*. Jedoch würde sie sich, wenn wir mit den bekanntesten vergleichen sollten, in Farben und Gröfse und Form noch mehr an P. *Puparum* L. anschliefsen. Der an der Basis ziemlich stark gekielte Hinterleib ist mehr eiförmig und kurz zugespitzt, als kreisrund, und wenigstens eben so lang, wie Rumpf. Scheitel ungemein breit und stark gewölbt. Stirn zur Aufnahme der Fühler stark vertieft. Die Fühlergeifsel ziemlich gedrungen anliegend, kaum bis zum Munde herabreichend. Die Sculptur des Rumpfes entschieden feiner, als bei *Puparum*, am Kopfe nur sehr undeutlich und niedergedrückt. Metathorax ohne kelchförmige Einschnürung. Die Farben schmutzig bräunlich-grün, ölig glänzend. Die Beine schmutzig gelbbraun, alle Schenkel stark angeräuchert, ohne Metall, die Hüften am dunkelsten metallglänzend. Die Fühler etwas dunkler, als Beine. Mund dunkelbraun.

Hrn. Bouché schlüpften viele Exemplare, aber nur ♀, aus den von *Xyphidria Camelus* und *Dromedarius* bewohnten Birkenstämmen. Ich hatte die ausgezeichnete Species schon früher einmal durch Hrn. Oberforstmeister von Meyerinck, als er noch in Lödderitz war, erhalten. Er schickte mir Rüstern-Abschnitte, in denen *Eccoptogaster Scolytus* wohnte. Wahrscheinlich hat mit diesen zusammen auch *Xyphidria* darin gehaust.

Ich benutze diese mir erwünschte Gelegenheit, einer Familie ein Andenken unter den Forstinsecten zu bereiten, die sich seit so vielen Jahren um dieselben, so wie um die Förderung der Naturgeschichte deutscher Wälder überhaupt verdient gemacht hat. Sie möge noch recht viel Neues ans Licht fördern!

45. P. *Einersbergensis* (I. 198.). Der Costalnerv hat etwas mehr als zweimal die Länge des Doppelnerven.

46. P. *Jouanensis.* 1—1⅓‴ lang (♂ ♀). Dem P. *Einersbergensis* zum Verwechseln ähnlich in Farben und Sculptur, auch entfernter dem P. *Excrescentium.* Nur nicht so auffallend gestreckt, daher tritt auch der Rumpf wieder zurück, wie bei den meisten Pteromalen, indem Hinterleib beim ♀ so lang, wie Rumpf und Kopf zusammen ist (während er bei *Einersberg.* kürzer ist, als jene gestreckte). Auch der kelchförmig abgeschnürte Metathorax deutlicher und gröber punktirt mit sehr deutlichem Mittelleistchen. Radialnerv stärker, wenigstens ⅔ des Doppelnerven. Costalnerv reichlich doppelt so lang. Die Fühler sind etwas heller, die Geifsel graubraun, so dafs man deutlich die dunklen Ringel erkennt. Beim ♂ hat der Hinterleib an der Basis einen grofsen durchscheinenden gelbbraunen Fleck, und die Beine sind brillanter, gelber. Fühlerschaft hellgelb. (Die Geifsel abgebrochen).

Das vorliegende Pärchen ist von Grand-Jouan. Hr. Nördlinger erzog es dort aus *Orchestes Quercus* und *Ilicis.*

Auch aus dem *Orchestes (leucaspis)* der Birkenblätter erhielt daselbst Hr. Nördlinger ein ♂. Dies hat ganz helle Fühler, die Geifselglieder dunkel geringelt.

47. P. *Hohenheimensis* (I. 198.). Kommt mir im Jahre 1847 durch Hrn. Nördlinger wieder aus Fichtenzapfen zu, und zwar 1 ♂ (1‴ lang). Es bestätigt sich daran zwar die grofse Ähnlichkeit mit *Einersbergensis*, aber auch von der specifischen Verschiedenheit beider überzeuge ich mich, namentlich zeigen die Beine kein schönes Gelb, sondern wiederum das schmutzige Rothbraun, wie beim ersten Stücke, und die Hüften und Trochanteren sind ganz metallisch, die Hinterschenkel blofs angeflogen. Auch der Fühlerschaft hat nur eine schmutzig-braune Farbe, und diese nicht einmal ganz. Hinterleib kürzer als Rumpf, bronzefarben. Rumpf und Kopf grün, wenig glänzend. Metathorax mit deutlichem Leistchen punktirt, die Punkte in der Richtung

concentrischer Runzeln geordnet, nach der Peripherie (am Rande der kelchförmigen Abschnürung) deutlich runzlig. Rumpf zwar immer noch fein, aber doch deutlich schuppig-punktirt. Mesothoraxlappen sehr undeutlich.

Endlich habe ich auch noch zum 3ten Male Gelegenheit, die Species zu untersuchen. Hr. Pastor Standfufs erhielt 1 1⅓‴ langes ♀ mit mehreren andern Schmarotzern *(Aspigonus Abietis, Bracon caudiger, Glypta Resinanae)* aus Fichtenzapfen.

Es machte nicht viel Schwierigkeit, mit Hilfe des Wirthssystems das Thier sogleich hier zu suchen, obgleich es einige Verschiedenheit von den Nördlinger'schen Stücken zeigt. Es ist im Ganzen dunkler, besonders die Schenkel, und die Punkte ordnen sich noch mehr gegen das Mittelleistchen hin in kleine Runzeln. Defshalb habe ich die Art auch bei b. * †† mit eingetragen. Die letzten 3 Fühlerglieder auffallend breiter als die übrigen. Das am Schafte herrschende Rothbraun wiederholt sich auch noch am Wendegliede. Radialnerv nicht viel kürzer als Doppelnerv, aber nur halb so lang, wie Costalnerv.

48. P. *Klugii* (I. 198.). *49.* P. *Pygmaeanae* (I. 198.).

P. *Excrescentium* hier vielleicht zu suchen.

** Schenkel fast ganz dunkel.

50. P. *Braconidis* Bé. (I. 200.).

51. P. *brevicornis* (I. 201.). Die Species wird sich nicht halten lassen, ist aber doch hier als Stellvertreter des P. *muscarum* nützlich. Der Costalnerv ist hier zwar entschieden länger, als Radialnerv, doch höchstens 1¼ Mal, auch scheint er dicker zu sein und plötzlich zu enden; doch ist das zu fein.

Hr. Nördlinger sandte mir neuerlich Exemplare von Hohenheim (wahrscheinlich aus *Anobium paniceum*, wie er schreibt). Sie sind 1‴ lang, und bilden auch in jeder andern Beziehung Mittelglieder. Der Radialnerv ist zwar kürzer als Dn., aber nur wenig. Der Metathorax hat wie alle meine Stücke des *Pt. muscarum*, ein deutliches Mittelleistchen auf dem kelchförmig abgeschnürten Metathorax. P. *brevicornis* hat dieses allerdings nicht, jedoch wäre darauf nicht so viel zu geben. Wie sich die auffallenden Erziehungs-Differenzen aufklären lassen, wird die Zukunft lehren. In Holzkäfern scheint dieser durch seine Hinterleibsbildung so ausgezeichnete Schmarotzer recht eigentlich zu Hause zu sein, denn Hr. Nördlinger fand ihn aufs Neue in faulem Lindenholze.

Hr. Bouché erzieht ihn aufs Neue aus dem Holze, und zwar aus *Crabro Cephalotes.* Die zahlreichen Stücke messen 1⅓‴, haben kein Mittelleistchen des Metathorax und einen Radialnerven, der kürzer als der Doppelnerv ist.

Hr. Reissig erzog ihn sogar aus *Tortrix Buoliana.* Das Stück hat wieder über 1‴ Länge. Der Hinterleib auffallend kurz, nur so lang wie Schildchen und Metathorax. Schildchen aufserordentlich stark gewölbt. Radialnerv wenig kürzer, als Doppelnerv. Also wieder mehr zu *muscarum* neigend.

52. P. *microneurus* (I. 201.). *53.* P. *maculiscapus* (I. 201.).

54. P. *Racemosi* (I. 201.). Hr. Förster *(l. l. p. 2.)* hatte den Namen P. *annulatus* schon früher vergeben, wefshalb ich das Thier nach seiner Herkunft aus *Cocc. racemosus* genannt habe.

55. P. *variabilis* (I. 201.). Später ist das Thier zu den verschiedensten Zeiten und an den verschiedensten Orten wieder aus *padella* erzogen worden. Es haben sich dabei kleine (1‴) und grofse (1⅓‴) Individuen gefunden, und dann noch sehr auffallende Varietäten: mit Farben, ganz wie sie bei *C. Puparum* beschrieben sind, und wiederum mit sehr hellen (blafs kupfer-

röthlichen) Leibern und dann ganz hellen Fühlerschafte und ganz hell gelbbraunen Beinen, an denen nur die Hüften metallisch. Ich bin daher, wenn ich dies Variiren bedenke, und dann die grofse Übereinstimmung beider Arten in der Sculptur dazu nehme, sehr besorgt wegen meines *variabilis* — was ich schon bei der ersten Bestimmung im Namen auszudrücken versuchte.

Indessen hat der *variabilis* immer noch alles das, was ich bei dem Dahlbom'schen Stücke finde, für sich:

1) ist der dünne (an sich sehr lange) Radialnerv in der That immer etwas kürzer (gegen den verhältnifsmäfsig langen Doppelnerv gehalten) und das Knöpfchen etwas schwächer;
2) fehlt das Mittelleistchen des Metathorax, welcher hier, wie bei *Puparum*, so lang, wie breit ist, nie;
3) Ist der Hinterleib immer länglich und lang zugespitzt, niemals blofs rundlich, stachelspitzig kurz zugespitzt.

Die ♂ haben erst von Grand-Jouan geholt werden müssen. Hr. Nördlinger erzog sie dort aus der *padella* von Weifsdorn. Sie sind im Ganzen weniger brillant, als die ♂ von P. *Puparum*, besonders sind die Beine ein wenig schmutziger rothbraun, und sind an den hintern Schenkeln stark metallisch, an den vordern und mittlern nur gefleckt. Die Geifsel ist dunkler braun, kaum bemerkbar geringelt. Der Radialnerv ist, wie beim ♀, etwas kürzer als Dn., bei einem Stücke etwa nur ⅘. Metathorax mit deutlichem Leistchen. Hinterleib an der Basis mit rothbraun durchscheinenden Fleckchen — doch nicht immer.

56. P. *Dahlbomii* (I. 202.). Der Metathorax deutlich kelchförmig abgeschnürt.

Neuerlich erhielt ich ihn wieder aus den mit *C. notatus* besetzten Kiefernknüppeln von verschiedenen Culturen der Mark. Einige Exemplare (selbst ♀) hatten kaum 1⅓‴ Länge und fast ganz metallischen Fühlerschaft. Er steckte mit dem so sehr ähnlichen P. *guttatus* zusammen, so wie mit mehreren ♂ von P. *virescens*. Man wird fast versucht, letztern für das ♂ der einen dieser beiden Species zu halten (s. bei *virescens*).

57. P. *Magdalis* (I. 202. Nr. 37.). Der Name mufste, da P. *violaceus* schon von Förster (Nr. 132.) gebraucht worden war, verändert werden.

58. P. *ramulorum*. Kaum 1‴ lang (♂). Ganz von dem Bau, der Sculptur, Flügelgeäder und den Hinterleibsfarben des P. *suspensus*, mit dessen ungewölkten Varietäten er nur allein verwechselt werden könnte. Der Costalnerv ist reichlich 2 Mal so lang als Radialnerv. Der mittlere kelchförmig abgeschnürte Theil des Metathorax ist etwas breiter als lang, ziemlich grob punktirt, schwach geleistet. Farben mehr stahlblau, als grün. Rothbraun sind: Mund, Fühlerschaft, der gröfste Theil des Wendegliedes, ferner Flügelwurzel und Schüppchen und der gröfste Theil der Beine, an denen nur metallisch blau ist: der gröfste Theil der Hüften (fast nur die Spitzen rötheln) und der Schenkel.

Ein einziges ♂ im August 1842 zu Hohenheim von Hrn. Nördlinger aus *Hylesinus minimus* erzogen.

Es wird nicht ganz leicht sein, die zwischen so vielen in der Mitte stehende Art wieder herauszufinden, wenn die Farbe der Beine, die manches Eigenthümliche hat, und überhaupt das sehr verbreitete Rothbraun variiren sollten. Die Erziehung mufs hier das Beste thun.

59. P. *conoideus*. ⅞‴ (♂) bis 1⅓‴ (♀) lang, sehr gedrungen. Der Hinterleib des ♂ viel kürzer als Rumpf, des ♀ fast eben so lang, eiförmig-kegelförmig. Metathorax ziemlich grob punktirt, beim ♀ mit deutlich und fast herzförmig abgeschnürtem Mittelstücke, welches den Anfang eines Mittelleistchens mit Spuren seitwärts abgehender Arme zeigt, beim ♂ mit nur schmalem, gewölbtem, keine Spur eines Leistchens zeigendem Mittelstücke. Radialnerv ein wenig

gebogen, etwas kürzer, als Doppelnerv beim ♂, beim ♀ auffallend kürzer (etwa = $\frac{2}{3}$). Sculptur des Rumpfes fein punktirt (Grübchen der Haare) und fein gerieselt. Fühler der ♂ wohl = $\frac{1}{3}$ des Körpers, die Geifsel $2\frac{1}{3}$ Mal so lang, als Schaft, 8-gliedrig, das letzte 3-ringelig, verdickt. Körperfarbe dunkel-metallisch, wenig grünelnd. Beine schmutzig-gelbbraun, nur Hüften metallisch dunkel, beim ♀ etwas schmutziger als beim ♂. Beim ♀ nur an dem Schaft etwas gelbbraun, beim ♂ Schaft und Wendeglied gelbbraun.

Ob ich hier ♂ und ♀ zusammen habe, weifs ich nicht genau. Die sehr verschiedene Gröfse und kleinen Abweichungen der Metathoraxbildung und nv. rad. sprechen dagegen. Aber dafür sprechen das Übereinstimmen der so eigenthümlichen Sculptur und das Zuzammenfliegen beider an Einem Tage (7. August). Aus Neustädter *Tinea cavella*, in welcher die Art mit zu den seltensten gehörte.

b) Metathorax glatt, oder runzlig.

a. Fühler ganz (vielleicht nur mit Ausnahme des letzten Gliedes) hell.

P. *flavipalpus* s. bei *Mesopolobus.*

60. P. *clavatus* (I. 202.). Mit grofser Freude begrüfse ich ein 2tes Stück. Es rührt aus den mit *Curc. notatus* besetzten Trier'schen Kiefern her. Endlich ein 3tes und 4tes und wahrscheinlich noch mehrere Stücke, welche wiederum mit den vorigen übereinstimmen, nur dafs die Fühler, mit Ausnahme des schwarzen Knopfes, durchweg schön röthlichgelb sind, also des dunklen Anfluges, namentlich an dem Wendegliede, gänzlich entbehren. Auch hat der Hinterleib am Hinterrande des 1sten Ringes einen röthlichen Querfleck. Das eine Stück nur $\frac{1}{2}$''', das andere fast 1'''.

Von Hrn. v. Ziegler aus *padella* erzogen. Dafs es nicht P. *sodalis* Förster (Programm p. XI. Nr. 24.) ist, welcher vielleicht zu *Platymesopus* gehört, davon überzeuge ich mich an diesen Stücken aufs Neue. S. auch Bd. I. p. 206. Note. Es wird doch gerathen sein, diese Form vorläufig, noch dazu, da die Erziehung so sehr zur Vorsicht mahnt, unter besonderem Namen und Nummer aufzuführen, und zwar als:

61. P. *Tinearum.*

62. P. *semiclavatus.* $\frac{3}{4}$'''. Er ist wiederum dem P. *clavatus* sehr ähnlich, aber gewifs verschieden, da die Fühlergeifsel nur am Ende auf der Innenseite einen schwarzen Fleck hat, und sonst überall sehr schön reingelb ist. Der Hinterleib hat an der Basis einen undeutlich röthlich durchscheinenden Fleck.

Hr. Reissig erzog 1 ♂ aus Gallen, die an den Zweigen zwischen den Blättern der Aspe safsen. Der Wirth in diesen Gallen ist nicht bekannt. Hr. Hartig hält für denselben, wie er mir noch kürzlich sagte, nicht eine *Cynips,* sondern eine *Cecidomyia*, die er aber noch nicht habe erziehen können. Ich selbst habe mich mit der Zucht derselben nicht beschäftigt.

Mit diesem ♂ zusammen erschien 1 ♀ von $1\frac{1}{4}$''' Länge, welches wohl dazu gehören könnte. Sculptur ist dieselbe, und auch Farben sind fast übereinstimmend, nur dafs die Beine mehr bräunlichgelb sind und die Fühlergeifsel durchweg ziemlich dunkel-gelbbraun ist. Der Radialnerv ist deutlich kürzer als Doppeln. Hinterleib länger als Rumpf und Kopf, ziemlich lang zugespitzt. Sehr ähnlich der nächstfolgenden Art, vielleicht gar dieselbe, und dann P. *semiclavatus* das ♂ von P. *Saxesenii??* Das Einzige, was dies ♀ noch von den bei P. *Saxesenii* beschriebenen unterscheiden möchte, ist der Kelchtheil des Metathorax, der hier breiter als lang und deutlich, wenn auch stark geglättet-runzlig ist. Auch sind die Fühler eher heller als dunkel, und der Costalnerv ist etwa nur noch einmal so lang, als Radialnerv.

Später erhielt ich von Hrn. Reissig noch 1 ♂, welches etwas über 1''' lang ist und, bis auf etwas mehr röthelnde Fühlergeifsel und den etwas schwächern, aber noch immer ganz deutlichen schwarzen Fleck an der Innenseite des Fühlerkolbens, den kleinern vollkommen gleicht. Die Erziehung ist zwar nicht ganz genau bekannt, deutet doch aber auf ganz ähnliche Verhältnisse, unter denen der kleine P. *semiclavatus* erzogen wurde. Im Winter dieses Jahres 1842 nemlich wurden Saalweiden-Zweigspitzen gesammelt, an denen die letzten Blätter dürr und büschelweise noch hangend (also von einer *Cecidomyia* zusammengezogen?) gefunden wurden. Den 14. März schlüpfte der *Pteromalus* aus.

63. P. *Saxesenii* (I. 203.). Auch über diese schöne Art glaube ich durch neuere Erziehung ins Reine gekommen zu sein. Hr. Wifsmann erzog ein schön gelbbeiniges brillantes ♀ aus erbsengrofsen Gallen an der Unterseite der Eichenblätter, wahrscheinlich aus *Cynips divisa,* welches zwar nur 1''' lang ist, aber sonst vollkommen mit dem Saxesen'schen Stücke übereinstimmt. Der Metathorax ist eben so glatt und spiegelblank, wie dort, und der Kelchtheil entschieden länger als breit. Der Costalnerv ist mehr als noch einmal so lang, als Radialnerv. Die Fühlergeifsel ist zwar nicht so brillant gelb, wie bei P. *clavatus* und *Mesopolobus,* sondern hat einen schwachen grauen Anflug; aber die Farbe ist doch gleichmäfsig vertheilt und dunkle Ringelung undeutlich, und ich trage kein Bedenken, die Art in dieser Abtheilung zu lassen, und nach Nr. 85. höchstens noch ihrer zu erwähnen.

Sollte es das ♀ zu P. *semiclavatus* sein? Oder werden wir in dem wahren ♂ des P. *Saxesenii* noch dereinst ein dem *clavatus* oder *semiclavatus* ähnliches ♂ entdecken??

β. Fühler ganz oder theilweise dunkel (dahin auch die nur etwas dunkel geringelten).

* Radialnerv wenig oder gar nicht kürzer, als Doppelnerv.

† Schenkel ganz hell, oder schwach angeräuchert.

64. P. *aemulus* ist wahrscheinlich nichts weiter, als ein P. *suspensus* ohne Flügelflecken, da im Übrigen fast eine vollständige Übereinstimmung vorhanden ist. Die Länge des Radialnerven ist dort (I. 189.) vielleicht ein wenig zu gering angegeben. Der Costalnerv ist 1¼ Mal so lang, als Radialnerv. Der Metathorax ist kurz, und der Kiel nur sehr kurz. Wenn der Name *aemulus* daher auch nicht Artenrechte erlangen sollte, so wird er doch sehr brauchbar sein, um das Vorkommen des P. *suspensus* auch in einer andern Abtheilung zu bezeichnen. Es wäre interessant, wenn etwa noch ein Einflufs des sehr verschiedenen Vorkommens dieser Art auf die kleinen Verschiedenheiten derselben nachgewiesen werden könnte.

Hr. Nördlinger erzog 1 Stück, nemlich aus einem mit *poligraphus* und *pityagraphus* besetzten Fichtentrum, während meine Stücke aus *Bostr. Laricis* und *Hyl. palliatus* auskamen.

Das Nördlinger'sche Stück hat kaum 1''' Länge und einen besonders langen, oben stark eingefallenen und deutlich zugespitzten Hinterleib. Es ist grün. Dagegen ist mein aus *Bostr. Laricis* herrührendes Stück an den meisten Stellen des Rumpfes schön stahlblau und hat besonders reine und brillante rothbraune Beine (bis auf kleine metallische Flecken der Hüften).

Bei Förster würden diese Thiere in der Nähe von P. *arborivagus* (Nr. 209.) stehen.

65. P. *Diachymatis* (I. 203.). Das fast halbkreisrunde Mittelfeld des Metathorax ist kelchförmig abgeschnürt und beträgt etwas mehr als ⅓ der ganzen Breite. Auf dem Rücken des Mesothorax entstehen 2 seitliche, an der Basis besonders deutliche Furchen, durch welche ein Paar Schulterschwielen markirt werden. Vielleicht ist der *Pterom. sparsus* Först. (l. l. Nr. 18.) das ♀ dieser Art. Ich habe nur ♂ — 5 ♀ (I. 203.) ist ein Druckfehler.

66. P. *pellucidiventris*. Kaum ¾''' lang (♂). Mit P. *Diachymatis* hat er sehr viel Ähnlich-

keit, aber der Hinterleib hat an der Basis einen röthlich durchscheinenden Fleck. Der Metathorax vollkommen glatt und stark glänzend, mit deutlichem Mittelleistchen. Der deutlich kelchförmig abgeschnürte Theil so lang, wie breit. Hinterleib länglich-eiförmig. Beine, mit Ausnahme der Hüften, schön citronengelb. Fühler gelbbraun, die Geifsel dunkel geringelt.

In dieser artenarmen Abtheilung, zu welcher man das Thier ohne Zögern stellen wird, da der Radialn. die Länge des Doppeln. ziemlich genau hat, dürfte keine Collision zu fürchten sein.

Hr. Reissig erzog ihn aus *Cynips Quercus petioli* L. mit *Mesopol. fasciiventris* zusammen.

Bei Förster sind mehrere Arten beschrieben, welche ungefähr darauf passen, aber mit voller Bestimmtheit weifs ich keine hierher zu ziehen. Die Art würde in seine erste Hauptabtheilung gehören und dem P. *lepidus* (Nr. 4.) am nächsten kommen; bei diesem soll aber der Hinterleib rundlich sein, und die Füfse sind rothgelb.

67. P. *quadratus* (I. 203.).

Pter. azureus würde hierher gehören, wenn man den Costalnerven für länger nähme.

Pter. meconotus könnte ebenfalls hier gesucht werden.

†† *Schenkel fast ganz dunkel.*

68. P. *virescens* (I. 204.). Später erzog ich einen kleinen *Pteromalus* aus Trier'schen *Curculio notatus*, welcher diesem *virescens* vollkommen gleicht, nur dafs der Zahn des Radialnerv-Knöpfchens nichts so Auffallendes hat, wie bei dem einen Saxesen'schen Stücke. Ob hier verschiedene Arten durcheinander stecken, mag später entschieden werden. Es ist besser, Stücke, die selbst vor der Lupe so viel Übereinstimmung haben, zusammenbringen, als sie auf unvollkommene Beschreibung Anderer gewagt, beziehen. — Nachher wurden von Hrn. Reissig auch mehrere ♂ aus *Curculio violaceus* erzogen, welche sich nur durch etwas deutlichere Wellenlinien des Metathorax unterscheiden; indessen sind diese auch bei den andern, nur dafs sie nicht ganz bis zum Discus gehen. Sollten hier die (ungefleckten?) ♂ zu P. *guttatus*, die ich immer noch nicht kenne, darunter stecken?

69. P. *leucopezus* (I. 204.). Diese an der hellen Farbe der Tarsen (welche namentlich an den Hinterbeinen fast weifs sind) und auch der Schienen, selbst der Schenkelenden leicht kenntliche Species hat Hr. Tischbein wieder in Menge erzogen, und zwar aus den Gallen der *Cynips terminalis*. Die ♀, welche ich von ihm erhielt, würden noch folgende Vervollständigung der Beschreibung nöthig machen. Hinterleib länger als Kopf und Rumpf, aufgerichtet-zugespitzt, unten stark gekielt, von der Seite etwas zusammengedrückt, oben eingefallen. Der Metathorax ist aufserordentlich kurz, bei einem Stücke fast ganz unter scutellum und frenum zurückgezogen. Die weifsen Schienen sind bei dem ♀ noch auffallender, als beim ♂.

70. P. *Hercyniae* (I. 204.). *71.* P. *Neostadiensis* (I. 204.).

72. P. *immaculatus* (I. 205.).

73. P. *lanceolatus* stimmt hinsichtlich der ♂ so aufserordentlich mit dem P. *capitatus* überein, dafs ich sie fast für dieselbe Species nehmen möchte. Jedoch ist der Knopf des Radialnerven etwas weniger grofs (das Stielchen ist etwas länger als derselbe). Von diesem sind auch mehrere ♀ vorhanden. Hätte ich diese von P. *capitatus*, so wären die Zweifel bald gehoben. Das ♀ von *lanceolatus* hat einen eben so auffallenden (langen, zugespitzten) Hinterleib, dessen Breite zur Länge sich bei einigen, wenigstens wie 1 : 5, gestaltet. Am deutlich gerunzelten Metathorax ist überall ein Leistchen. Beim ♀ sind sämmtliche Schenkel metallisch-grün, beim ♂ nur die hintern deutlich. Die ♀ strecken im Tode meistens den feinen Bohrer etwas heraus.

Mehrere ♂ und ♀ aus *Hyles. poligraphus* von Hrn. Radzay.

Bei Förster suchte ich die Species sub Nr. 214—218., aber P. *gratiosus*, der nach der Bestimmung „Hinterleib zugespitzt" wohl pafst, soll kupferröthlich sein. Förster würde auch den dicken Fühlerknopf nicht übersehen haben.

Auch bei Nees finde ich nichts übereinstimmendes. So z. B. sind bei P. *Larvarum* die Beine ganz gelb, ebenso bei *apicalis*.

74. P. *navis.* 1''' lang (♀). Schliefst sich als eine abermals nahe verwandte Form hier an. Der Hinterleib erreicht hier, wie bei P. *lanceolatus* das gröfste bei den Pteromalen vorkommende Verhältnifs: er ist fast 2 Mal so lang, wie Rumpf und Kopf, und dabei so schmal, dafs man ihn „latere compressum" nennen könnte, auf dem Rücken sieht man nur eine schmale Spalte, die gleichsam auf den Boden des Schiffchens führt. Was aber, trotz der Ähnlichkeit mit *lanceolatus*, die Species sicher unterscheidet, das ist der auf ein minimum der Länge reducirte Metathorax, an dem man kaum die feine Punktirung deutlich wahrnehmen kann. Von Mittelleistchen keine Spur. Costalnerv reichlich doppelt so lang als Radialnerv.

Von Hrn. Nördlinger zu Hohenheim im Frühjahre 1846 aus *Hylesinus pityographus*, welcher mit *poligraphus* und *Bostr. Abietis* zusammen in Fichten hauste, erzogen, also wiederum durch die Bande der Erziehungsverwandtschaft mit *lanceolatus* vereint.

Pter. capitatus könnte vielleicht hier gesucht werden.

Pter. Hohenheimensis könnte man auch hier suchen.

** Radialnerv deutlich kürzer, als Doppelnerv.

75. P. *crassipes* (I. 205.).

76. P. *Orchestis* (I. 205.). Bei der neuen grofsen Zucht des *Orchestes* im Jahre 1847, die mir Tausende von Schmarotzern lieferte, erhielt ich nur 1 Stück dieser Art, ein sehr grofses ♀ von 1¼'''. Auch gab *T. cavella* nur 1%.

Auch zu Grand-Jouan schlüpfte genau dasselbe Thier aus *Orchestes* in Birkenblättern (Hr. Nördlinger).

77. P. *bidentis.* Muthmafslich 1''' lang. An dem einzigen vorliegenden Stücke fehlt nemlich Kopf und Hinterleib. Der Radialnerv etwas gekrümmt mit vogelkopfähnlichem Knöpfchen, ⅔ der Länge des mäfsigen Doppelnerven. Costalnerv fast 2-mal so lang. Rumpf deutlich schuppigpunktirt. Metathorax mit einem schmal abgeschnürten, glatten Mitteltheil. Dunkel metallisch, theils grünelnd, theils bläuelnd. Hüften und fast die ganzen Schenkel nebst Trochanteren metallisch, das Übrige gelbbraun. Der Mesothorax auffallend schmal, mit ziemlich deutlichen Seitenlappen.

Das einzige Stück erzog Hr. Nördlinger aus *Bostr. bidens* des Schwarzwaldes. Ich wollte es, trotz seines unvollkommenen Zustandes, der nicht einmal die Bestimmung des Geschlechts erlaubte, nicht übergehen, weil es das erste aus *B. bidens* gezogene Stück ist, und wenigtens zu keiner der schon gezogenen pafst.

78. P. *cruciatus.* Gegen 1''' lang (♂). Besonders ausgezeichnet ist diese Species durch die 6 deutlichen von Leistchen umgebenen Felder des glatten und spiegelblanken Metathorax, von denen die mittelsten 4 auf dem herzförmigen Schilde dadurch entstehen, dafs sich Längs- (Mittel-) und Querleiste kreuzen. Radialnerv kaum von halber Länge des Dn. Schenkel (besonders auf der Unterseite, und an der Basis) stark angeräuchert.

Mit Sicherheit wage ich diese Art nicht hierher zu bringen, weil der Kopf fehlt. Nach Analogien glaube ich aber zu dem Schlusse berechtigt, die Fühler seien dunkel.

Hr. Reissig erzog dies eine ♂ mit *Brachistes minutus* zusammen aus *Curculio Fagi*.

79. P. *stenonotus.* 1—1¼‴ lang (♀). Metathorax mit ausgezeichnet schmalen, kaum ¼ der ganzen Breite des Metathorax einnehmendem, schwach aber eng gerunzeltem, wenig gekieltem kelchförmig abgeschnürtem Mittelfelde. Der Radialnerv deutlich kürzer, als Doppelnerv, sehr dünn, allmälig in ein schwaches Knöpfchen übergehend, durchscheinend gelbbraun. Costalnerv über 1¼ Mal so lang. Hinterleib so lang, wie der Rumpf, umgekehrt-eiförmig, stachelspitzig-kurzzugespitzt. Mattgrün, hier und da kupfrig, besonders schön und glänzend an den Seiten des Metathorax. Fühlerschaft rothbraun; Geifsel, zuweilen mit Ausnahme des Wendegliedes, graubraun, dunkelgeringelt. Flügelwurzel hell-braungelb mit schwarzem Punkte. Schüppchen braun oder graubraun, ziemlich hell. Beine hell, mit Ausnahme der Hüften, welche gröfstentheils metallisch, und der Schenkel, welche gröfstentheils (besonders die hintern) dunkelbraun (aber nicht metallisch) sind. An Hinter- und Mittelbeinen sind auch die Schienen ziemlich dunkel, aber die Spitzen derselben, sowie die Tarsen gelblichweifs. Bei einem ⅞‴ langen ♂, welches wahrscheinlich hierher gehört, sind die Hinterschenkel gröfstentheils metallisch, und die ziemlich lange und ansehnlich behaarte Fühlergeifsel (welche etwa doppelt so lang ist, als Schaft) braunschwarz.

Einige ♀ und 1 ♂ aus *Cynips terminalis* von mir, und 1 ♀ aus *Tinea cognatella* von Hrn. v. Ziegler erzogen liegen mir vor.

An dieser Stelle, mufs ich gestehen, begegnen mir die gröfsten Schwierigkeiten. Man weifs nicht, soll man die Species damit abschliefsen, oder soll man sie in etwas veränderter Form noch weiter suchen. So ist mir z. B. aus *Cynips terminalis* mit jenem *Pteromalus stenonotus* ausgekommen:

80. P. *meconotus,* der fast in allen Stücken derselbe ist. Nur ist das kielförmige Metathoraxfeld aufserordentlich kurz und sehr breit (Länge zur Breite = 1 : 3 oder gar 4). Auch sind die Hinterschenkel wirklich metallisch und sämmtliche Schienen und Tarsen bräunlichweifs. Der etwas geschwungene Radialnerv ist nur wenig kürzer, als Doppelnerv, ganz dunkel (schwarzbraun) und mit plötzlich angeschwollenem, sehr starken Knöpfchen. Der Hinterleib ist länger, als der Rumpf, und der Bohrer ragt bei einem Stücke ungewöhnlich deutlich hervor.

Ich habe später noch ein einzelnes ♀ aus *Cynips terminalis* erzogen, welches, bis auf die mehr blaue Farbe des Körpers, ganz hierher zu gehören scheint. Der Radialnerv ist vollkommen so lang, wie der Doppelnerv, und das Knöpfchen am Ende plötzlich hervortretend.

81. P. *Vallecula.* 1‴ lang (♀). Ganz von der in dieser Abtheilung herrschenden gedrungenen Form des Körpers und des eigenthümlichen unten gekielten, oben etwas eingefallenen zugespitzten, meist etwas mit der Spitze nach oben gerichteten Hinterleibes (wie z. B. bei P. *Racemosi, variabilis* u. A.). Von allen mir bekannten verschieden durch das elliptische, glatte Grübchen, welches am Vorderrande des gekielten Metathorax ungefähr in der Mitte zwischen dem Kiele und dem Stigma steht. Etwas über die Mitte hinaus wird der Kiel von einem schwachen Querleistchen gekreuzt. Die beiden hintern Felder, welche dadurch entstehen, sind höchst eigenthümlich radiatim gestreift (grob nadelrissig). Radialnerv hat ¾ des Doppelnerven. Rumpf und Kopf metallisch-olivengrün, der Hinterleib etwas bläuelnd, an der Basis ganz ungewöhnlich bräunlich durchschimmernd. Fühlergeifsel dunkel, Schaft und Wendeglied gelbbraun. Füfse gelbbraun, nur dunkel sind: Hüften, und der gröfste Theil der Schenkel.

Aus *Eccopt. Scolytus* von Hrn. Radzay.

82. P. *dilutipes.* 1¼‴ lang, wenn man die ganz veränderte Bildung des deutlich runzligen Metathorax, der überdies eben so lang wie breit an der kelchförmig-abgeschnürten Stelle ist,

und die ganz hell gelbbraune Farbe der Beine (an denen nur die Hüften metallisch sind) abrechnet, ist er dem punktirten P. *variabilis* ganz ähnlich. Der Costalnerv ist fast zweimal so lang, als Radialnerv, bei variabilis nicht mehr als 1⅓ mal.

Hr. von Ziegler erzog ein ♀ aus *Tinea padella.*

Ich bekomme noch ein Stück von einer ganz andern Seite (Hr. Reissig), welches mich in der Ständigkeit der besonders durch helle Beine von den verwandten Arten ausgezeichneten Form immer mehr überzeugt. Es rührte zwar nicht aus den weifsen Motten her, wohl aber von einem Wickler, der auf den auch von der *padella* besuchten Weifsdorn lebt — *Tortrix Holmiana,* und zwar wurde es den 30. Juni mit den Wicklern zugleich erzogen.

83. P. *Halidayanus.* Er ist, die etwas ansehnliche Gröfse abgerechnet, dem *Boucheanus* in Gröfse und Form sehr ähnlich, und die Farben weichen auch nur in so fern ab, als die Beine heller (fast guttigelb) und Kopf und Rumpf mehr smaragdgrün sind. Mund ganz rothgelb. Ganz verschieden ist der Metathorax, der kelchförmig abgeschnürte Mitteltheil ist viel breiter als lang, und beträgt mehr als die halbe Breite des ganzen Metathorax; von der Basis desselhen gehen bogenförmig nach hinten und aufsen feine Wellenlinien, die sich erst aufserhalb des Discus in Punkte auflösen. Der Doppelnerv etwas länger und stärker, als bei *Boucheanus.* Der Radialnerv, wenn er auch nicht so kurz, wie bei *Boucheanus* ist, deutlich kürzer. Costalnerv 1⅓ mal so lang, als derselbe.

Hierher gehören die Stücke, welche ich von Hrn. Bouché als ♀ seiner *Diplolepis Microgastri* (s. Naturgesch. pag. 168.) erhielt, (s. auch mein P. *Boucheanus*), mit der Bemerkung auf der Etiquette: „aus *Microgaster Bomb. Salicis.*"

84. P. *lanceolatus.* 1''' lang (♀). Radialnerv ist, da die Flügel verklebt sind, nicht deutlich. Indessen scheint er kürzer, als Doppelnerv zu sein. Ist allein schon durch den langen (reichlich noch einmal so langen, als Rumpf) schmalen, zugespitzten Hinterleib (Länge zur Breite wie 1 zu 4 oder 5) von allen mir bekannten Arten verschieden. Er ähnelt darin nur dem P. *Braconides* — dem P. *Einersbergensis* und — dem fraglichen ♀ des P. *semiclavatus,* nur dafs im Vergleich mit *Einersbergensis* das Körpergrün mehr zum Stahlblauen neigt und die gelbe Farbe der Füfse mehr bräunelt. Fühlergeifsel kurz, gegen die Spitze ansehnlich verdickt. Metathorax mit schwachen und weitläufigen Runzeln, kelchförmig, gekielt, der Kelchtheil breiter als lang.

Ein Stück aus *Eccoptogaster Scolytus* von Hrn. Radzay zu Falkenberg in Schlesien (zusammen mit Massen von *Elachestus Leucogramma*), also wahrscheinlich schon durch die Erziehung von den genannten verschieden.

85. P. *Walkeri* gehört mit zu den kleinsten (noch unter *Cordairii,* also kaum ⅔''') und ist besonders ausgezeichnet durch die grofse Glätte des ganzen Körpers, an welchem nur der Rumpf verstrichene Schüppchen zeigt, und die Enge des Metathorax, an welchem man nur mit Mühe ein Mittelleistchen bemerkt. Der Prothorax tritt so weit nach hinten, dafs vom Mesothorax nur ein kleines trapezoidales Stück zu sehen ist. Hinterleib so lang, wie Rumpf, rundlich-eirund, fast gestielt. Radialnerv mit zweispaltigem Knöpfchen, kaum von halber Länge des Doppelnerven. Der Costalnerv hat wohl die doppelte Länge desselben, verläuft aber sehr allmälig. Fühler dunkel. Körper metallisch-blauschwarz. Hüften und Schenkel dunkelmetallisch. Schenkelhöcker und Apophysen heller, und Schienen und Tarsen schmutzig-gelbbraun, die hintersten etwas dunkler. Flügelrand und Schüppchen braun.

Von Hrn. Bouché aus *Pyralis parialis* (Kirschbäumen) erzogen.

Pter. Saxesenii würde vielleicht hier gesucht werden können (s. Nr. 63.).

III. Der Costalnerv ist 3—5 Mal so lang, als der Radialnerv ***(Pterolycus *)***.

86. P. ***Brandtii*** **(I. 188.).** *87. P.* ***Lichtensteinii*** **(I. 188.).**

Gen. 25. Mesopolobus WESTWOOD.

Im Ganzen bekommen wir hier eine nur schwach gestützte Gattung. Die ♂ haben am äuſsern Ende der Mittelschienen einen dreieckigen, stark gewimperten lappenförmigen Anhang (Taf. III. F. 10.). Die Fühlergeiſsel der ♂ hat 8 sehr genährte Glieder, die der ♀ nur 6, das 1ste ist das kürzeste, das 2te das längste und dickste. Sonst hat die einzige mir bekannte, dahin gehörige Form die gröſste Ähnlichkeit mit den übrigen Pteromalen. Bei diesen hatte ich sie auch früher stehen (Bd. I. pag. 202.). Ich hatte ihr dort den Namen *P. flavipalpus* gegeben. Dieser muſs dem älteren weichen:

M. fasciiventris* Westw. Hr. Tischbein hat wieder 1 Stück dieses schönen Thiers aus Eichengallen erzogen. Ebenso Hr. Reissig, wie er sagt, aus *Cynips petioli.

Gen. 26. Platymesopus WESTW. (I. 206. Taf. III. Fig. 9.).

Die mit 2 hübschen Arten ausgestattete Gattung hat neuerlich keine Veränderung erfahren. Jene sind nicht einmal von Neuem erzogen worden, so oft auch Eichen-Gallen der verschiedensten Art eingezwingert wurden, müssen daher wohl ziemlich selten sein.

***1. P. Westwoodii* (I. 206. Taf. III. F. 9.).**

***2. P. Erichsonii* (I. 206.).**

Gen. 27. Cleonymus LATR. (I. 206.).

Es hat sich, trotz aller Vermuthungen und Versuche, *Cleonymi* zu erziehen, noch immer nichts aus der Gattung gezeigt, und sie wird doch am Ende aus den Forstinsecten ausscheiden.

Gen. 28. Storthygocerus NOV. GEN. (I. 207. Taf. III. Fig. 11.).

Die eigenthümliche Fühlerbildung der ♀, auf welche der Name (ἡ σόρϑυξ die Lanzenspitze) deutet, der im 1sten Bande „*Stylocerus*“ lautete, habe ich Taf. III. Fig. 11 b. und den Flügel Fig. 11 a. abgebildet. Die Gattung hat sich mit der 2ten schon Bd. I. erwähnten Art bevölkert, die auch aus Xylophagen herstammt.

***1. S. Ladenbergii* (I. 208. Taf. III. F. 11.).**

***2. S. subulifer.* ⅔—¾‴ lang (♂ u. ♀), also schon dadurch von *St. Ladenbergii* zu unterscheiden. Auch der Metathorax verschieden: das nur schwache Mittelleistchen fehlt zuweilen gänzlich, die Punkte sind nur schwach, und von Runzeln bemerke ich nur bei einem Stücke auf der einen Seite eine Spur, während bei *Ladenbergii* von beiden Seiten des Mittelleistchens 1—2 dendritisch verzweigte deutliche Runzeln abgehen. Das Knöpfchen des Radialnerven ist**

*) ὁ λύκος der Haken: Flügel, die einen langen hakenförmigen Randnerven haben. — *Pteromalus* (μαλὸς), was feine zarte Flügel hat; die Zusammensetzung mit ὁ μαλλὸς (langes Haar), wie sie Nees (II. 90.) giebt, dürfte weniger begründet sein.

schwächer. Flügelwölkchen bald schwächer, bald stärker, ebenso die Schenkel und Schienen der Hinterbeine bald mehr, bald weniger metallisch-blau, jedoch meist fast ganz dunkel.

Jetzt erst lerne ich die im Jahre 1843 nach Förster's Beschreibung mitgetheilte Species kennen, und jetzt überzeuge ich mich, dafs beide Species, trotz ihrer grofsen Ähnlichkeit verschieden sind. *St. Ladenbergii* kommt mir wie ein Riese gegen Pygmäen vor.

Die Wohnung ist auch bei dieser Species eine ganz andere.

Hr. Nördlinger erzog sie aus *Hylesinus Spartii* von Bondeaux und Grand-Jouan.

Auch hier mufste ich wieder die grofse Ähnlichkeit der Flügelbildung dieser schönen Thiere mit der ihrer Mitbewohner, der kleinen Eurytomen, bewundern. Wer denkt nicht auch an die Ähnlichkeit mit dem *Hylesinus* bewohnten *Pteromalus azureus*, der einzig in seiner Art unter den Pteromalen dasteht?!

Gen. 29. **Roptrocerus** Nov. Gen. (Taf. III. Fig. 2.).

Der Bd. I. pag. 217. gebrauchte Name war schon an eine Rüsselkäfer-Form vergeben. Ich habe daher jetzt einen andern, aber sich ebenfalls auf die an der Spitze verdickten Fühler beziehenden gebildet (τὸ ῥόπτρον die Keule).

1. R. Xylophagorum (I. 218. Taf. III. F. 2.). Ferner erzogen aus der Brut von *Bostrichus curvidens* von Hrn. Radzay. Auch aus *Hyles. poligraphus*, und zu Grand-Jouan aus *Bostrichus villosus* in Eichen; ferner aus *Bostrichus Piceae* und *curvidens* (Hr. Nördlinger), und endlich sogar aus *Bostr. bicolor* von Hrn. Wifsmann, also in der That ein *Xylophagorum!*

2. R. Eccoptogastri (I. 218.).

Gen. 30. **Sciatheras** Nov. Gen. (Taf. III. Fig. 1.).

Die Gattung ist die ausgezeichnetste unter allen Pteromalinen. Das Merkmal, von welchem ich die Namen hergenommen habe (ὁ σκιαθήρας, einer, der den Schatten auffängt, Sonnenuhr), findet sich am Gesicht: hier, wo sonst bei einigen Ichneumonen höchstens ein kleines Höckerchen zu stehen pflegt, findet sich ein grofser, fast rechtwinkliger Vorsprung, wie der Zeiger an der Sonnenuhr (Fig. c. von vorn und d. von der Seite). Zugleich ist die Gegend des Gesichts auf eine merkwürdige Art eingedrückt und die Backen treten dagegen scharf hervor. Die Fühler sind gegen das Ende verdickt 9-gliedrig, das Wendeglied nach aufsen stark gebuchtet. Die Mundtheile sind sehr klein und ganz nach unten gedrängt. Das ist aber noch nicht das Merkwürdigste. Weit eigenthümlicher und ganz einzig ist die Verzierung der Flügel-Junktur. Hier steht ein Flausch von feinen Börstchen (Fig. a. schwach vergröfsert und Fig. b. jener Flausch in einer etwas veränderten Richtung stark vergröfsert).

Nur 1 Art ist bekannt geworden:

S. trichotus. 1''' lang. Füfse kurz und dick. Der ganze Körper glatt und spiegelblank, und nur der Metathorax und Vordertheil des ungewöhnlich grofsen Prothorax fein runzlig. Das Ende des Hinterleibes ungewöhnlich stark behaart. Hinterleib sitzend, so lang, oder etwas länger, als der Rumpf, von der Seite ein wenig zusammengedrückt. Bohrer von Länge des halben Hinterleibes, aus den breiten, nach innen gehöhlten Klappen ein wenig hervorragend. Der Kopf, mit Ausnahme der Augen und der Ocellengegend, rothbraun, auch die 3—4 ersten Fühlerglieder rothbraun. Ebenso die ganzen Beine, an denen nur die hintersten Hüften und

Schenkel etwas angeräuchert sind. Hinterleib an der Basis, und die erste Hälfte der Bohrerklappen mit rothbrauner Binde. Hinter Radialnerven und Junctur-Borstenbüschel ein leichter Schatten.

Nachtrag zu den Pteromalinen.

Unter den Pteromalinen finden sich verhältnifsmäfsig die meisten Arten, welche nicht in den Text aufgenommen werden konnten, weil die Kennzeichen in den Beschreibungen der Autoren nicht angegeben waren, wonach jene Arten in meine Sectionen mit Sicherheit hätten untergebracht werden können. Ich habe sie jedoch möglichst sorgfältig für das Wirthssystem gesammelt und sie auch in das Register eingetragen, damit bei künftigen Erziehungen darauf Rücksicht genommen werden kann.

WIRTHS-SYSTEM.

Erklärungen:

[B] bedeutet Braconides.
[I] ,, Ichneumonides.
[P] „ Pteromalini.

? vor dem Namen zeigt an, dafs der Wirth nicht ganz zuverlässig ist, indem er mit andern, die den Ichneumon liefern konnten, zusammen wohnte.

? hinter dem Namen zeigt an, dafs der Ichneumon als Species noch nicht ganz sicher festgestellt ist.

— steht vor den Arten, die nur aus Frankreich kamen.

* vor denen, die in Frankreich und Deutschland vorkamen.

† zeigt an, dafs der Ichneumon entweder gar nicht im Texte beschrieben (also meist nach fremden Angaben aufgenommen), oder dafs er wenigstens nicht als Bewohner des Wirths, bei welchem er steht, im Text aufgeführt ist. Die meisten dieser Arten sind bei Boyer de Fonscolombe, Förster und Nees beschrieben. Die Namen der Erzieher wurden in () dazu gesetzt.

Coleoptera.

Anobium: [P] † Perilampus angustus (Wstw.)
— Entedon confinis
- longiventris
Abietis: [B] Aspigonus Abietis
[I] ? Pimpla Strobilorum
[P] Pteromalus Hohenheimensis
Carpini: [B] Microgaster rufilabris
Hederae: [B] — Sigalphus aciculatus
Spathius erythrocephalus
paniceum: [P] Entedon longiventris
? Eulophus pilicornis
Pteromalus brevicornis?
pusillum: [B] Brachistes interstitialis
striatum: [B] — Bracon spathiiformis
Rogas collaris

Coleoptera.

Anobium *striatum:* Spathius clavatus
[I] Hemiteles modestus
Pimpla flavipes?
Apate *sinuata:* [B] ? Helcon carinator
[P] Pteromalus bimaculatus
Apoderes *Coryli:* Pimpla longiventris
Bostrichus:
autographus: [P] Pteromalus multicolor
bicolor: [P] Pteromalus multicolor
Roptrocerus Xylophagorum
bidens: [B] Bracon Middendorffii
Spathius brevicaudis
[P] ? Entedon geniculatus
Pteromalus bidentis?
binodulus: [B] ? Aphidius obsoletus

Coleoptera.

Bostrichus:

binodulus:	Bracon silesiacus
chalcographus:	[P] Pteromalus abieticola
curvidens:	[P] Ceraphron pusillus
	Roptrocerus Xylophagorum
Laricis:	[B] Bracon palpebrator
	[P] Pteromalus aemulus?
	- suspensus
	- virescens
	Roptrocerus Xylophagorum
monographus:	[P] Ceraphron radiatus
Piceae:	[P] Roptrocerus Xylophagorum
pityographus:	[P] Pteromalus aemulus?
	- capitatus
	- multicolor
	- navis
	Roptrocerus Xylophagorum
suturalis:	[P] Eupelmus inermis
Tiliae:	[B] Spathius exannulatus
	[P] Eurytoma spec.
typographus:	[B] ? Bracon obliteratus
	[P] Pteromalus multicolor
	Roptrocerus Xylophagorum
villosus:	[P] Pteromalus * bimaculatus
	- multicolor
	* Roptrocerus Xylophagorum

Buprestis;

	[B] ? Spathius Radzayanus
	[I] ? Exochus compressiventris
	Ephialtes manifestator
	[P] Entedon Agrilorum

Carabus:

Sycophanta:	Microgaster?
violaceus:	Phygadeuon campoplegoides

Cerambyx:

	[I] Ephialtes tuberculatus
	Mesoleptus Teredo
	Xorides crassipes
Aedilis:	[B] Bracon initiator

Coleoptera.

Cerambyx:

Aedilis:	[I] Xorides filiformis
	- irrigator
bajulus:	[I] Ephialtes manifestator
Carcharias:	[I] Xorides cornutus
fascicularis:	[B] Bracon flavulator
	Ephialtes carbonarius
	[I] Pimpla terebrans
	[P] Pteromalus Dahlbomii
	- Pogonochoeri
fennicus:	[B] Helcon carinator
	? - tardator
	[I] * Ephialtes tuberculatus
	Xorides filiformis
Indagator:	[B] Bracon leucogaster
	Spathius Radzayanus
	[I] Xorides irrigator
Inquisitor:	[I] Xorides filiformis
luridus:	[B] Aspigonus contractus
	Bracon initiator
	- obliteratus
	Helcon aequator
	[I] ? Mesoleptus Teredo
	Xorides ater
	- collaris
oculatus:	[I] Ephialtes carbonarius
pilosus:	[I] Ephialtes carbonarius
	Pimpla terebrans?
populneus:	[I] Ephialtes manifestator
	- populneus
praeustus:	[P] Elachestus Leucogramma
	? Eurytoma Eccoptogastri
	Pteromalus nodulosus
sanguineus:	[I] Xorides praecatorius
violaceus:	[B] Helcon carinator

Chrysomela:

	† Eulophus (Boyer)
	† Eupelmus (Boyer)

Coleoptera.

Coccinella: [B] † Microctonus terminalis
[I] Bassus exsultans
]P] Encyrtus apicalis
† - flaminius

Curculio.

Anthonomus:
- *Pomorum*: [B] ? Microgaster albipennis
- impurus
[I] Campoplex latus
Pimpla Pomorum
[P] ? Chrysolampus (Asaphes?) aeneus
Encyrtus flavomaculatus

Balaninus:
- *Nucum*: [I] ? Pimpla Nucum

Cionus:
- *Fraxini*: [B] Blacus ruficornis

Cryptorhynchus:
- *Lapathi*: [B] Bracon immutator
Rogas marginator
- spec.?
[I] Campoplex gracilis
Ichneumon hassicus
Pimpla cicatricosa
- Reissigii
[P] Diapria melanocorypha

Gastrocerus:
- *depressirostris*: [B] Spathius Radzayanus

Hylobius: *Pini*: [B] Bracon Hylobii
[I] Ephialtes tuberculatus
[P] ? Pteromalus multicolor

Magdalis: [B] Brachistes rugosus
Chelonus atriceps
Opius rubriceps
Spathius brevicaudis
[I] Glypta concolor
Hemiteles melanarius
[P] Elachestus Leucogramma

Coleoptera.

Magdalis: [P] Eurytoma abieticola
Pteromalus Magdalis
- virescens

Orchestes:
- *Fagi*: [B] Brachistes minutus
[P] Entedon xanthops
Pteromalus cruciatus
- *Ilicis*: [P] Entedon medianus
* Eulophus fumatus
— Pteromalus Jouanensis
- *leucaspis*: [B] * Sigalphus fulvipes
[P] * Entedon arcuatus
* Eulophus dendricornis
- *Quercus*: [B] Ischius striolatus
Microgaster breviventris
* Sigalphus caudatus
Spathius clavatus
[I] Pimpla alternans
Polysphincta latistriata
[P] Elachestus obscuripes
Entedon * confinis
- cyclogaster
- flavomaculatus
- lunatus
- luteipes?
— - medianus
- Orchestis
- sesquifasciatus
Eulophus dendricornis
* - fumatus
- pectinicornis
- pilicornis
- viduus?
Pteromalus Diachymatis
— - Jouanensis
- Orchestis
Teleas minutus

Coleoptera.

ORCHESTES:		
- *Salicis*:	[P]	Entedon — medianus
		- Orchestis
		- punctatus
		- 1-costatus
PISSODES:		
- *Abietis*:	[I]	Pimpla terebrans
- *Hercyniae*:	[B]	Brachistes atricornis
		Sigalphus Curculionum
	[I]	Pimpla terebrans
		Xorides crassipes
		- hercynianus?
- *notatus*:	[B]	Brachistes atricornis
		- firmus
		- robustus
		Bracon disparator
		- incompletus
		- labrator
		- palpebrator
		- sordidator
		Microdus abscissus
		? Sigalphus striatulus
		Spathius brevicaudis
	[I]	Ephialtes carbonarius
		Neurateles papyraceus
		Pimpla laticeps
		- linearis
	[P]	Eupelmus azureus
		Eurytoma spec.
		Pteromalus clavatus
		- Dahlbomii
		* - aemulus?
		- guttatus
		- Lunula
		- pellucens
		* - suspensus
		- virescens

Coleoptera.

RHYNCHITES:		
- *Betuleti*:	[B]	Bracon discoideus
		Microgaster laevigatus
	[I]	Pimpla flavipes
	[P]	Elachestus carinatus
Eccoptogaster:		
destructor:		Pteromalus Lunula
intricatus:	[B]	Bracon
		? Helcon carinator
		Spathius rugosus
	[P]	†Cleonymus pulchellus (Wstw.)
		*Elachestus Leucogramma
		— Eurytoma striolata
		Pteromalus bimaculatus
		Roptrocerus Eccoptogastri
multistriatus:	[P]	*Elachestus Leucogramma
		*Pteromalus bimaculatus
		— - brunnicans
Pruni:	[P]	Elachestus Leucogramma
		? Eulophus Lophyrorum
rugulosus:	[B]	Brachistes longicaudis
		Bracon Eccoptogastri
		- minutissimus
		Opius Cephalotes
	[P]	Elachestus Leucogramma
		Eurytoma Eccoptogastri
		* Pteromalus bimaculatus
		Storthygocerus subulifer
Scolytus:	[B]	* Bracon Curtisii
		- initiatellus
		- Middendorffii
		- minutissimus
		Spathius exannulatus
	[I]	Hemiteles modestus
		Ichneumon nanus
	[P]	*Elachestus Leucogramma
		*Pteromalus bimaculatus

Coleoptera.

Scolytus: [P] — Pteromalus brunnicans
- capitatus
- lanceolatus
- Vallecula

Endomychus:
coccineus: † Pteromalus Endomychi (Crt.)

Hallomenus:
affinis: Porizon moderator

Hylesinus:
Fraxini: [B] Spathius exannulatus
[P] Eupelmus Geeri?
Eurytoma flavovaria
- flavoscapularis
- Ischioxanthus
- nodulosa
Pteromalus bimaculatus
- bivestigatus
- Fraxini
Sciatheras trichotus
Storthygocerus Ladenbergii
Tridymus Xylophagorum
minimus: [P] Entedon caudatus
- Hylesinorum
Pteromalus azureus
- dubius
- ramulorum
minor: [P] Pteromalus azureus
palliatus: [P] Pteromalus aemulus?
- multicolor
piniperda: [B] Bracon Middendorffii
- palpebrator
[P] Pteromalus Latreillei
- Lunula
- pelluceus
* - suspensus
poligraphus: [B] * Bracon Hylesini
- Middendorffii

Coleoptera.

poligraphus: Cosmophorus Klugii
[P] Pteromalus aemulus?
- capitatus
- lanceolatus
- multicolor
- navis
Roptrocerus Xylophagorum
Spartii: [B] Bracon Hylesini
— - planus
[P] *Storthygocerus subulifer

Lyctus: † ? Perilampus micans (Nees)

Lymexylon:
dermestoides: [B] Aspigonus diversicornis
Helcon?

Mycetochara:
linearis: [B] ? Aspigonus diversicornis

Orchesia:
micans: [B] Microdus abscissus
Perilitus longicaudis
- obfuscatus
[I] Porizon moderator

Ptilinus:
costatus: [B] Bracon sulcatus
pectinicornis: [I] Hemiteles completus
Lissonota arvicola
Polysphincta elegans
- Soror
Xorides cryptiformis
[P] Eupelmus inermis

Scarabaeus:
nasicornis: Pimpla instigator

Synchita:
Juglandis. [B] Brachistes destitutus

Troscus:
adstrictor: [B] Pachylomma buccata

Xyletinus:
murinus: [P] Pteromalus Opisthotonus

Diptera.

Musca: [B] Aphidius flavidens (I. 53.)
† Microgaster lineola (Hal.)
Orthostigma flavipes
[I] Phygadeuon campoplegoides
[P] Entedon evanescens
Pteromalus Boucheanus
- muscarum

Syrphus: [I] Bassus albosignatus
- exsultans
- laetatorius
[P] Bothriothorax Altensteinii
Ceraphron ancyloneurus
- Syrphi
Chrysolampus Syrphi
† Eupelmus Syrphi (Bé.)

Tipula: [P] Geniocerus erythrophthalmus
? Pteromalus semiclavatus
? Torymus pumilus

brachynteros: [P] Entedon geniculatus
Torymus difficilis

Fagi: [P] Entedon coactus
- collega
- elongatus
- leptoneurus
Eupelmus azureus
? Pteromalus Dufourii
- Einersbergensis
? - suspensus
Torymus Bedeguaris
- crinicaudis
- cultriventris
- Nördlingeri

Pini: [P] Pteromalus Cecidomyiae
Torymus difficilis

Salicina: [P] Elachestus Heyeri
Encyrtus eupelmoides
Geniocerus ? Cecidomyiarum

Diptera.

Salicina: Geniocerus minimus
Platygaster Cecidomyiae Bé. (I. 215.)
? - contorticornis
? - nodicornis
? Pteromalus Excrescentium
Tridymus Salicis
Torymus propinquus
† ? - nigricornis (Nees) *Caprea*

Hemiptera.

Aphis: [B] † Aphidius Aceris
† - aphidivorus
? - exoletus
† - infulatus
† - Laricis
? - obsoletus
† - pictus
† - Pini
† - Salicis
[P] Asaphes vulgaris
Ceraphron clandestinus
? Chrysolampus aeneus
- aphidiphagus
- aphidivorus (Först.)
? Encyrtus flavomaculatus
Eurytoma signata
Pteromalus † aphidivorus (F.)
Tridymus Aphidum

LACHNUS *Quercus*: [B] Aphidius Wifsmannii

Chermes: *Piceae*: [P] † Ceraphron Piceae
† Chrysolampus Piceae (s. p. 184.)
Pteromalus Coccorum

Strobi: [P] Tridymus Aphidum

Cimex: [P] Teleas (Westw. exov.)

Coccus: [P] Encyrtus scutellaris
- sylvius
† Eulophus pulchellus (Wstw.)

Hemiptera.

Coccus: Pteromalus Coccorum
Aceris: [P] Encyrtus pallidus
Alni: [P] Encyrtus punctipes
Betulae?: [B] Encyrtus zephyrinus
Cambii: [P] Pteromalus Audouinii
Pruni: [P] Encyrtus aeneus
- coccophagus
? - longicornis
Telegraphus maculipennis
Quercus: Entedon leptoneurus
- pachyneurus
racemosus: [P] Encyrtus Coccorum
- duplicatus
- mucronatus
- Parasema
- tenuis
- testaceipes
- testaceus
Eulophus Coccorum
Pteromalus muscarum?
- Racemosi
Ulmi: [P] † Encyrtus Machaeras (Walk.)

Hymenoptera.

Apis: [P] † Encyrtus varicornis (Nees)
? Leucospis Nees?
† Pteromalus Apum (Géer)
† Torymus obsoletus (Boyr.)
Crabro: *Cephalotes*: [P] Pteromalus brevicornis
Cynips: [I] Hemiteles luteolator
[P] † Chrysolampus binotatus (Br.)
† - rufus
Entedon albitarsis
Eulophus dendricornis
† Eurytoma Abrotani (Fr.)
† - Rosae? (Ns.)
- signata
- verticillata
Megastigmus dorsalis
Mesopolobus fasciiventris
— Pteromalus capnopterus?
† - fasciculatus (F.)
† - fungosus

Hymenoptera.

Cynips: [P] — Pteromalus gallicus
- semiclavatus
† - sodalis (Fst.)
Siphonura brevicauda
- chalybea
? - punctulata
- variolosa
- viridiaenea
† Teleas truncatus (Nees)
Torymus appropinquans
† - Bedeguaris (Br.)
† - caudatus (Boyer)
? - dresdensis
- dubius
† - incertus (Först.)
† - muscarum (Boy. Fr.)
† - nanus (Först.)
? - metallicus
- Nördlingeri
- obsoletus
† - purpurascens (Sp.)
- rubripes
† - sapphyrinus (Br.)
crustalis: Torymus contractus
divisa: [P] ? Pteromalus Saxesenii
† Torymus medius (Först.)
Eglanteriae: [P] Geniocerus Cyniphidum
ferruginea: [P] Eupelmus azureus
föcundatrix: [P] Entedon leptoneurus
longiventris: [P] Entedon Cyniphidum
Malpighii: [P] Entedon flavomaculatus
Megastigmus Bohemanii
? - dorsalis
Quercus Folii: [P] Torymus longicaudis
Quercus petioli. [P] Pteromalus pellucidiventris
Quercus Rad.: [P] Torymus subterraneus
Rosae: [I] Hemiteles luteolator
Porizon Harpurus
[P] Eulophus dendricornis
Eurytoma Aethiops?
Pteromalus ? complanatus
- inflexus
- Lichtensteinii
- pilosus

Hymenoptera.

Rosae: Torymus * ater
- Bedeguaris
- longicaudis

scutellaris: [P] † Eurytoma Rosae (Först.)
† Pteromalus iucundus (Först.)
† - fasciculatus (Först.)
Torymus incertus

terminalis: [B] Bracon caudatus
Microtypus Wesmaelii
[I] Cryptus hortulanus
Hemiteles punctatus
Pimpla alternans
- caudata
[P] * Entedon scianeurus
Eupelmus azureus
Eurytoma signata
Geniocerus Cyniphidum
Mesopolobus fasciiventris
Platymesopus Erichsonii
- Westwoodii
Pteromalus Cordairii
- Dufourii
- leucopezus
- meconotus
- stenonotus
Torymus admirabilis
* - appropinquans
- caudatus
* - Cyniphidum
- incertus
- navis?
- propinquus

testaceipes: [B] Bracon pusillus

Formica: [B] Pachylomma Cremieri

Ichneumon:

APHIDIUS: [P] Chrysolampus suspens. (Wd.)
BRACON: [P] Pteromalus Braconidis
EURYTOMA: [P] ? Pteromalus Audouinii
MICROGASTER: [I] Hemiteles areator
? - aestivalis
? - crassiceps
? - diminuens
- fulvipes

Hymenoptera.

MICROGASTER: [I] ? Hemiteles Lundensis
- nens
- similis
- socialis
Mesochorus pectoralis
Pezomachus agilis
? - bicolor
? - hortensis
? - pedestris
- terebrator
[P] Entedon galactopus
- Vinulae
Eupelmus azureus
Eurytoma Abrotani
- costata
- plumata (Ill.)?
Pteromalus Audouinii
- Boucheanus
- eucerus
- Halidayanus
- Pini
- Puparum
Torymus minor

PERILITUS: Hemiteles monozonius
CRYPTUS: Hemiteles dispar
Pezomachus cursitans
Torymus obsoletus
OPHION: Pezomachus Gravenhorstii

Sirex: [I] Ephialtes mediator
Rhyssa amoena
- curvipes
- persuasoria
[P] Pteromalus Meyerinckii

Sphex: [I] Mesostenus gladiator
Pimpla decorata

Tenthredo:

ALLANTUS *cingulatus*: [I] Campoplex transiens
Cubocephalus fortipes
Ichneumon Mussii
Tryphon niger
CIMBEX *Amerinae*: Ichneumon leucocheir
- *Betuleti*: Tryphon Sorbi
- *Lucorum*: [I] Campoplex pubescens

Hymenoptera.

Cimbex *Sorbi*: [I] Tryphon nigriceps
- Sorbi

- *variabilis*: [I] Campoplex pubescens
Cryptus incubitor
Hemiteles dispar
Ichneumon leucotomus
Mesochorus Cimbicis
Paniscus glaucopterus
Pezomachus cursitans
Tryphon Sorbi
- rufus
[P] Torymus obsoletus

Cladius *albipes*: [I] Tryphon lucidulus
- *difformis*: [I] Mesochorus Cimbicis
- *viminalis*: [I] Polysphincta areolaris

Lophyrus *frutetorum*: [I] Tryphon frutetorum
- ? Oriolus

- *Hercyn.*: Tryphon laevis
- *Laricis*: Mesochorus Laricis
Tryphon impressus
- *nemorum*: Campoplex seniculus
- *pallidus*: Campoplex argentatus
- semidivisus
Tryphon variabilis
- impressus

- *Pini*: [I] Campoplex argentatus
- carbonarius
- retectus
Cryptus flavilabris
- leucosticticus
- nubeculatus
- punctatus
Hemiteles areator
- crassiceps
Mesochorus Laricis
- scutellatus
Metopius scrobiculatus
Ophion merdarius
Pezomachus cursitans
Phygadeuon Pteronorum
- pugnax
Tryphon adspersus
- calcator

Hymenoptera.

Lophyrus *Pini*: Tryphon haemorrhoicus
- impressus
- leucostictus
- Lophyrorum
- lucidulus
- marginatorius
- Oriolus?
- scutulatus
[P] Eulophus Lophyrorum
Torymus obsoletus

- *rufus*: [I] Campoplex argentatus
Paniscus oblongopunctatus
Phygadeuon Pteronorum
Tryphon eques
- adspersus

- *similis*: [I] Campoplex argentatus
[P] Entedon canaliculatus

- *variegatus*: [I] Mesochorus Laricis
Tryphon impressus
- Laricis
- Lophyrorum
- scutulatus

- *virens*: [I] Tryphon intermedius
- scutulatus
- succinctus

Lyda: [B] Sigalphus Tenthredinum
[I] Exetastes fulvipes
Mesochorus Lydae?
Tryphon involutor
[P] Entedon ovulorum

Nematus:
- *Abietum*: [I] † Hemiteles abietinus (Hrt.)
Mesoleptus exornatus
- *angustatus*: [P] Entedon acuminatus
- oleinus
? Eurytoma acculata
- *Bergmannii*: Tryphon holosericeus
- *Betulae*: [I] Campoplex euops
- *Capreae*: [I] † Tryphon exstirpatorius (D.)
- *Erichsonii*: [P] Pteromalus Klugii
- *gallicola*: [P] † Eulophus Nemati (Wwd.)
- *Laricis*: [I] Ephialtes continuus
Tryphon expers

*

Hymenoptera.

NEMATUS *Laricis:* Tryphon mutilatus
[P] Pteromalus occultus
- *laticrus:* [I] Tryphon 6-lituratus
- *medullarius:* [I] Pimpla vesicaria
[P] ? Elachestus Heyeri
Eurytoma aciculata
? Pteromalus Excrescentium
- *Pedunculi:* [B] Bracon scutellaris
Ichneutes brevis
- *Ribesii:* [I] Mesoleptus limitaris
Tryphon Cephalotes
- *Saliceti:* [I] Pimpla vesicaria
[P] Eulophus Tischbeinii
Pteromalus Excrescentium
? Torymus nigricornis (Ns.)
- *septentrionalis:* [I] Campoplex argentatus
Tryphon gibbus
- melancholicus
- *varus:* Tryphon gibbus

Vespa: [I] † Anomalon Vesparum (W.)

Lepidoptera.

Papilio: *Antiopa:* [I] † Ichneumon fossorius?
[P] Pteromalus Puparum
C album: [P] Pteromalus Puparum
Crataegi: [B] Microgaster Crataegi
- Pieridis
[I] Hemiteles socialis
Pimpla flavicans
[P] Entedon Vinulae
Eurytoma costata
Polynema spec.?
Pteromalus Boucheanus
- Puparum
Polychloros: [I] Ichneumon luctatorius
[P] Pteromalus Puparum
Quercus: [I] Pimpla mixta

Phalaena:

BOMBYX *antiqua:* [I] Campoplex carbonarius
- 1-cinctus
Pimpla stercorator
[P] Teleas Dalmannii
- *auriflua:* [B] Microgaster inclusus

Lepidoptera.

BOMBYX *auriflua:* [I] Mesochorus splendidulus
Pimpla instigator
[P] Pteromalus Processioneae
Torymus obsoletus
- *bucephala:* [B] Perilitus fasciatus
[I] Anomalon amictum?
[P] Teleas punctatissimus
- *castrensis:* [B] Rogas tenuis
- *chrysorrhoea:* [I] Pimpla examinator
- flavicans
- instigator
[P] Pteromalus rotundatus
Torymus anephelus
- *coeruleocephala:* [B] Microgaster insidens
[I] Anomalon cerinops
Cryptus cyanator
Ichneumon vaginatorius
- *Cossus:* [I] Ichneumon pusillator
Lissonota setosa
- *dispar:* [B] Microgaster Liparidis
- melanoscelus
- pubescens
- solitarius
[I] Campoplex conicus
- difformis
Mesochorus pectoralis
Pimpla flavicans
- instigator
- *gonostigma:* [P] Eulophus bombycicornis
- *lanestris:* [I] Ophion inflexus
[P] Eulophus bombycicornis
Eupelmus azureus
Eurytoma Abrotani
Pteromalus Boucheanus
- *Monacha:* [B] Microgaster melanoscelus
- solitarius
Orthostigma flavipes
Perilitus unicolor
[I] Campoplex rapax
Ichneumon melanocerus
- raptorius
- sugillatorius
Pimpla examinator

Lepidoptera.

Phalaena BOMBYX:
- *Monacha*: [I] Pimpla instigator
 - rufata
 - varicornis
 Trogus flavatorius
 ? Xylonomus irrigator
 [P] Teleas laeviusculus
- *Neustria*: [B] Microgaster Gastropachae
 ? Rogas linearis
 [I] Cryptus cyanator
 Mesostenus ligator
 ? Pimpla alternans?
 - flavipes
 - instigator
 ? - scanica
 - stercorator
 Tryphon Neustriae
 [P] Encyrtus tardus
 † Myina ovulorum (Boyr)
 Pteromalus Zelleri
 Teleas terebrans
- *Pini*: [B] ? Microctonus bicolor
 Microgaster nemorum
 - ordinarius
 Perilitus unicolor
 Rogas Esenbeckii
 [I] Anomalon biguttatum
 - circumflexum
 ? - unicolor
 Cryptus Ratzeburgii
 ? Ephialtes mediator
 Hemiteles areator
 - fulvipes
 Ischnocerus marchicus
 ? Mesochorus ater
 Ophion luteus
 - obscurus
 Paniscus testaceus
 Pezomachus agilis
 - cursitans
 - pedestris
 Pimpla Bernuthii
 - didyma

Lepidoptera.

BOMBYX *Pini*: Pimpla flavicans
 - instigator
 - Mussii
 - Turionellae
 Trogus lutorius?
 [P] Chrysolampus solitarius
 Encyrtus embryophagus
 Entedon evanescens
 - xanthopus
 Pteromalus muscarum
 - Pini
 Teleas laeviusculus
 Torymus minor
- *processionea*: [B] Perilitus brevicornis
 - ictericus?
 [I] Anomalon amictum
 Pimpla examinator
 - instigator
 [P] Pteromalus Processioneae
- *pudibunda*: [I] Anomalon excavatum
 Ichneumon balticus
 - Hartigii
 Pimpla Instigator
 - Pudibundae
 Trogus alboguttatus
 [P] Ceraphron albipes
 Teleas Zetterstedtii
- *Quercus*: [I] Cryptus migrator
 - obscurus
- *Salicis*: [B] Bracon circumscriptus
 Rogas Praerogator
 [I] Ichneumon monotonus
 Pezomachus terebrator
 Pimpla instigator
 - stercorator
 [P] Entedon Vinulae
 Pteromalus Boucheanus
 - eucerus
 - Halidayanus
- *Vinula*: [B] Bracon circumscriptus
 Microgaster Vinulae
 [I] Cryptus migrator
 Hemiteles socialis

Lepidoptera.

Phalaena BOMBYX:

- *Vinula*: Mesochorus contractus
 Paniscus testaceus
 [P] Entedon Vinulae

GEOMETRA:

- *aurantiaria* *): [I] Ophion obscurus
- *betularia*: [B] Alysia confluens
- *brumata*: [B] Microgaster albipennis
 - carbonarius
 Perilitus ictericus
 [I] Campoplex pugillator
- *dolabraria*: [I] † Ichneumon fuscipes
- *fulvata*: [I] Campoplex armillatus
 Cryptus Ratzeburgii
 [P] Encyrtus truncatellus
- *lituraria*: [I] ? Anomalon capillosum
 Cryptus Ratzeburgii
 Ichneumon annulator
 - incubitor
 - nigritarius
 - Wienkerii
 Phygadeuon Liturariae
- *piniaria*: [I] Anomalon canaliculatum
 - megarthrum
 Banchus falcator
 Glypta longicauda
 Ichneumon annulator
 - comitator
 - extinctus
 - Hartigii
 - nigritarius
 - Troschelii
 Phygadeuon curvus
 Polysphincta velata

NOCTUA *Aceris*: [I] Exetastes spec.
 Ophion costatus
 [P] Entedon Larvarum
 Eulophus ramicornis
- *leporina*: [I] Ophion obscurus
 [P] Eulophus fumatus
- *piniperda*: [B] Brachistes Noctuae
 Perilitus unicolor

Lepidoptera.

NOCTUA *piniperda*: [I] Anomalon ? gliscens
 - xanthopus
 Banchus compressus
 Cryptus filicornis
 - leucostomus
 - longipes
 - seticornis
 Ichneumon annulator
 - Hartigii
 - metaxanthus
 - nigritarius
 - scutellator
 - Troschelii
 Mesochorus brevipetiolatus
 Ophion luteus
 - merdarius
 - ? ramidulus
 Phygadeuon commutatus
 - pachymerus
 - Piniperdae
 Pimpla instigator
- *Psi*: [P] Teleas laeviusculus
- *quadra*: [B] Perilitus fasciatus
 - longicornis
 [I] Pimpla examinator
 - flavipes
- *trapezina*: [B] Rogas linearis
 [P] † Elachestus albiventris N.
 Entedon cristatus

PYRALIS: [P] Pteromalus Walkeri

TINEA *abietella*: [B] Microgaster nigripes
 Rogas obscurator
 [I] Ephialtes carbonarius
 Ichneumon Strobilorum
 Pimpla stercorator
 ? - Strobilorum
- *avellanella*: [B] Entedon laticornis
 Eulophus laevissimus
- *cavella*: [B] Exothecus debilis
 Microgaster bicolor
 [P] Anaphes Försteri
 Elachestus Leucobates

*) s. Forstins. Bd. II. p. 194. und wahrscheinlich Taf. XI. Fig. 6 L. die Raupe dazu.

Lepidoptera.

Phalaena TINEA:
- *cavella*: Elachestus obscuripes
 - - politus
 - Entedon amethystinus
 - - chalybaeus
 - - cyclogaster
 - - flavomaculatus
 - - laticornis
 - - lunatus
 - - luteipes
 - - obscurus
 - - Orchestis
 - Eulophus Bulmerincqii
 - - obscurus
 - - pilicornis
 - Pteromalus conoideus
 - - Orchestis
 - Teleas discolor
- *cognatella*: } [B] Microgaster Evonymellae
- *evonymella*: } [I] Anomalon canaliculatum
- *padella*: } Campoplex chrysostictus
 - - lineolatus
 - Exochus gravipes
 - - mansuetor
 - Hemiteles areator
 - - dispar
 - — - hospes
 - * Ichneumon brunnicornis
 - Mesochorus splendidulus
 - - Cimbicis
 - Pezomachus hortensis
 - Pimpla examinator
 - - flavipes
 - * - scanica
 - - stercorator
 - Tryphon multicolor
 - [P] Copidosoma Cercobelus
 - * Encyrtus atricollis
 - Entedon Evonymellae
 - - nubeculatus
 - - Orchestis
 - - Padellae
 - Pteromalus albinervis

Lepidoptera.

TINEA *cogn. (Cont.)*: * Pteromalus Boucheanus
 - - Brandtii
 - - clavatus
 - - dilutipes
 - - Tinearum?
 - * - variabilis
- *complanella*: [B] Microgaster bicolor
 - Sigalphus Complanellae?
 - [I] Campoplex subcinctus
 - [P] Encyrtus testaceipes
 - Entedon Orchestis
 - Eulophus pilicornis
- *Cramerella*: [P] Encyrtus testaceipes
 - Entedon impeditus
- *emberizaepennella*: [B] Microgaster bicolor
 - [I] Campoplex transfuga
 - Hemiteles laevigatus
 - [P] Elachestus Leucobates
- *Goedartella*: [B] Bracon Hartigii
- *laricinella*: [B] Bracon guttiger
 - Microdus pumilus
 - [P] Anaphes?
 - Entedon arcuatus
 - - Laricinellae
 - Pteromalus Laricinellae
- *malifoliella*: [P] Elachestus politus
- *pomifoliella*: [B] Microgaster bicolor
 - - flavolimbates
 - [P] Elachestus Leucobates
- *pomonella*: [P] * Entedon laticornis
 - * - leptoneurus
 - Eulophus Bulmerincqii
- *populella*: [B] ? Aphidius obsoletus
 - Microgaster Hoplites
 - - subcompletus
 - Rogas limbator
 - [I] Anomalon flaveolatum
 - Campoplex conformis
 - - multicinctus
 - Exochus laevigatus
 - Glypta teres
 - Pimpla Graminellae?
 - - rufata

**

Lepidoptera.

Phalaena TINEA:

- *populella*: [P] Entedon flavovarius
 - \- nubeculatus
 - \- Orchestis
 - \- transparens
 - \- xanthostoma
- *populifoliella*: [B] Microgaster bicolor
 - \- flavolimbatus
 - [P] * Elachestus Leucobates
 - Encyrtus testaceipes
 - Entedon laetus
 - \- laticornis
 - \- Orchestis
- *quercifoliella*: [I] † Pimpla alternans?
 - [P] Encyrtus testaceipes
- *Rajella*: [P] Entedon laticornis
 - * - luteipes
 - Eulophus pilicornis
- *roborifoliella*: [P] Elachestus obscuripes

TORTRIX:

- *Buoliana*: [B] Ischius obscurator
 - Perilitus dilutus
 - [I] Campoplex albidus
 - \- difformis
 - \- lineolatus
 - Cremastus interruptor
 - Glypta flavolineata
 - Lissonota Buolianae
 - Pachymerus vulnerator
 - Pezomachus agilis
 - Pimpla Buolianae
 - \- examinator
 - \- planata

Lepidoptera.

TORTRIX *Buoliana*: Pimpla sagax
 - \- Turionellae
 - \- variegata
 - [P] Entedon Turionum
 - Pteromalus brevicornis
- *chlorana*: [B] Perilitus rubriceps
- *Clausthaliana (hercyniana)*:
 - [B] Microdus Clausthalianus
- *cosmophorana*: [B] Rogas interstitialis
 - [I] Pimpla sagax
- *dorsana*: [B] Rogas flavipes
 - [I] Pimpla longiseta
- *heparana*: [B] Rogas tenuis
- *hercyniana (comitana)*:
 - [B] ? Microgaster cruciatus
 - Perilitus flaviceps
 - [I] † Campoplex subcinctus?
- *Holmiana*: [P] Pteromalus dilutipes
- *immundana**)*: [B] Microgast. Amentorum
- *laevigana*: [B] ? Alysia oculator
 - ? Chelonus rufipes
 - Opius pallipes
 - Perilitus rubriceps
 - Rogas limbator
 - [I] Campoplex lineolatus
 - Lissonota pectoralis
 - Pimpla flavipes
 - \- rufata
 - ? Xorides longicornis
- *Mulsantiana et Nördlingeriana **)*:
 - [B] — Chelonus contractus
 - Eubadizon pectoralis
 - — Microgaster laevissimus

*) Also nicht *amentana* (s. Bd. I. p. 68.), wie Zeller mir schreibt.

**) *Tortrix (Sericoris?) Nördlingeriana* ähnelt der *Ratzeburgiana* (Forstins. Bd. II. p. 227. Taf. XII. Fig. 3.), der sie nur in der Gröfse ein klein wenig vorausgeht (7''' ♀), am meisten. Auch bei ihr ist der Vorderflügel deutlich in 4 Felder getheilt: das 1ste oder Schulterfeld ist fast ganz grau, aber dunkel gesäumt, und schickt nach aufsen keinen oder nur unbedeutenden ausspringenden Winkel ab. Das 2te Feld (von Saxesen bei *Ratzeburgiana* „die

Lepidoptera.

Phalaena TORTRIX:
- *Mulsantiana et Nördlingeriana*:
 * Spathius clavatus
 [I] * Campoplex Turionum
 — Pimpla concolor
 * - variegata
- *ocellana*: [B] Chelonus nigrinus
 - similis
 Microdus rufipes
 [I] Mesochorus dilutus
- *piceana*: [B] Perilitus flaviceps
 [I] Glypta flavolineata
 Ichneumon laevis
 [P] Ceraphron Tortricum
- *pomonana*: [I] Pachymerus vulnerator
 Phygadeuon brevis
- *prasinana*: [B] Rogas linearis

Lepidoptera.

TORTRIX *prasinana*: [I] * Campoplex pugillator
- *pruniana*: [B] Perilitus rubriceps
- *pygmaeana*: [B] Microgaster ensiformis
 [P] Pteromalus Pygmaeanae
- *quercana*: [I] Glypta evanescens
 - flavolineata
- *resinana*: [B] Rogas interstitialis
 [I] Glypta Resinanae
 Lissonota hortorum?
 Pimpla linearis
 - punctulata
 - sagax
 - scanica
 - variegata
 [P] Entedon geniculatus
- *splendana*: [I] Glypta Resinanae
- *strobilana*: [B] Aspigonus Abietis

schräge Binde" genannt) ist ein bestimmt begrenztes, denn nach dem 1sten Felde hin ist der Rand nur schwach gebuchtet, und nur nach aufsen durch einen in das 3te Feld ausspringenden Winkel etwas unregelmäfsig. Es ist theils von silberweifser, theils von gelblichweifser Farbe, in der Mitte von einer an den Rändern verwaschenen bräunlichen, vom Vorder- bis zum Innenrande reichenden Binde durchzogen. Das 3te Feld ist wieder dunkel, durch die an beiden Rändern gebildeten aus- und einspringenden Winkel einem breiten *W* oder ω nicht unähnlich. In die dunkelbraune und schwarzbraune Grundfarbe mischen sich schöne silberweifse Flecken. Das 4te Feld endlich trägt die Rostfarbe am entschiedensten, durch welche *N.* mit *R.* so viel Ähnlichkeit gewinnt, nur dafs sie noch etwas brillanter röthelt. Wiederum mischen sich diesem Felde Silberzeichnungen ein, die an einem Stücke sich zu 2 fast vollständigen Binden gestalten, welche vom Vorder- nach dem Innenrande convergirend verlaufen und die Hauptmasse der Rostfarbe einschliefsen. Am Vorderrande sieht man die Silberzeichnungen am vollständigsten; es sind ihrer hier 6, zum Theil ganz rein, zum Theil durch eine feine dunkle Linie getheilt. Ein feiner schwarzer, jederseits heller gesäumter Rand umzieht den Hinterrand von dem Vorder- bis Hinterwinkel. Die Franzen sind schwarzgrau, nur an wenigen Stellen heller durchbrochen. Hinterflügel braungrau, die Franzen ein wenig heller. Unterseite etwas heller graubraun, am Vorderrande der Vorderflügel mit 8—10 dunklere Fleckchen. Kopf und Rumpf grau, wie das 1ste Flügelfeld. Füfse etwas heller als die Unterseite der Flügel.

Tortrix (*Coccyx*) *Mulsantiana* ganz von der Gröfse der *duplana* (Forstins. Bd. II. p. 209. Taf. XIV. F. 5.), und derselben auch in Farben und Verhältnissen äufserst ähnlich, und nur in folgenden Stücken unterschieden: 1) der Kopf hat kein Roth, sondern ist grau, wie der Rücken. 2) Die Flügelfranzen sind nicht so grofs, wie bei *duplana* und der Hinterrand schärfer schwarz gesäumt (wie bei Nördlingeriana). 3) Die blaugrauen Binden sind breiter und vorherrschender, die braunen schmaler und die ganze Schattirung daher mehr grau erscheinend. 4) Das Goldlackroth der Flügelspitze ist nicht ganz so gesättigt und brillant, und geht nur wenig mit ausspringendem Winkel in die innere graue Binde. 5) Auch sind in diesem Felde am Vorderrande 2 abgebrochene (beinahe nach innen γ-förmig verschwimmend) silbergraue Binden. 6) Also im Ganzen am Vorderrande mehr (6—9) graue Flecken.

Einige Stücke haben ihr Braun fast ganz eingebüfst und sie erscheinen überhaupt heller: abwechselnd hell- und dunkelgrau gebändert.

Beide Wickler leben nach Hrn. Nördlinger an *P. Pinaster*. Zuerst höhlen sie die Nadeln aus, dann gehen sie in die Blüthenstände, um sich dort vollends grofs zu fressen und sich daselbst zu verpuppen.

Lepidoptera.

Phalaena TORTRIX:
- *strobilana*: [I] Bracon caudiger
 - Strobilorum
 - Campoplex flaviventris
 - ? Cremastus punctulatus
 - ? Pimpla Strobilorum
 - [P] Entedon geniculatus
 - \- Strobilanae
 - Megastigmus strobilobius
 - ? Pteromalus complanatus
 - — - Dufourii
 - \- Hohenheimensis
 - Torymus chalybaeus
 - \- crinicaudis
 - ? Geniocerus erythrophthalmus
- *testudinana*: [B] Bracon luteus
 - [I] Sphinctus serotinus
- *turionana* [I] Glypta Resinanae
 - Tryphon impressus
- *viridana*: [B] Perilitus cinctellus
 - ? Rogas linearis
 - [I] Campoplex intermedius
 - Glypta cicatricosa
 - Hemiteles areator
 - Ichneumon stimulator
 - Lissonota pectoralis
 - Pimpla flavicans

Lepidoptera.

TORTRIX *viridana*: Pimpla flavipes
- \- Graminellae
- \- rufata
- * - scanica
- [P] Elachestus obscuripes
- Eulophus bombycicornis
- \- Phalaenarum?

Sphinx: *Pinastri*: [P] Anomalon amictum
- \- Klugii
- \- Pinastri
- \- Sphingum?
- Ichneumon brunniventris
- \- Pisorius
- \- Proteus
- Trogus lutorius

Populi: [B] Microgaster Ocellatae

ocellata: [B] Microgaster Ocellatae
- [I] Scolobates auriculatus

Neuroptera.

Hemerobius: [I] Hemiteles aestivalis

Myrmeleon: [I] Cryptus spec.? (Westw.)

Rhaphidia: [I] Campoplex incidens

Aptera *) Lin.

Aranea: [I] Pimpla rufata
- Polysphincta carbonator
- [P] Pteromalus punctatus

*) Ich habe mich hier des Linné'schen Ausdrucks bedient, um noch eine Thierform, die Spinne, hier anzuschliefsen, die, wenn sie auch nicht zu den ächten Insecten gehört, sich doch diesen in mancherlei Rücksicht sehr nähert. Diese Annäherung zeigt sich auch darin, dafs sie die Feinde der Insecten hat, ganz besonders in den Eiern. Ich habe mich mit der Erziehung derselben nicht beschäftigt, und will nur durch Anführung einiger Ichneumonen, die wahrscheinlich zu den seltnern gehören, den Weg zur künftigen Bebauung dieses noch wüsten Feldes bahnen.

Die in dem Werke gebrauchten Kunstausdrücke

in alphabetischer Ordnung *). Hierzu Taf. I.

Anstechen, Stich ist der Act, durch welchen die Ichneumonen die Insecten mit ihren Eiern belegen, oft vorher sogar noch durch fremde Körper, wie Holz, Auswüchse u. dergl. bohren müssen. Man beobachtet diesen Act nur selten.

Antennae s. Fühler.

Apophysis (*Schenkelfortsatz*) s. Fufs.

Areola (*mittlere Cubitalzelle*) s. Flügel.

Augen (*oculi*) die gewöhnlichen, d. h. die bei den meisten Thieren vorkommenden Augen (s. Fig. 4. 5.). Die für ihre Verschiedenheit gebrauchten Ausdrücke sind allgemein verständlich (s. auch Bd. I. p. 3.).

Äugelchen (*Nebenaugen*) s. Kopf.

Auswüchse (*Excrescentiae, Excrescentes*) in denen Insecten leben, sind gewöhnlich Gallen (s. dort), scheinbar auch d. beerenförmig angeschwollenen ♀ der Schildläuse (*Coccus*).

Backen (*genae*) s. Kopf.

Bast (*liber*) s. Holz.

Bauch die Unterseite des Hinterleibes. Er ist gekielt, d. h. in der Mitte hervorspringend, oder gerundet.

Bein (*pes*) s. Fufs.

Biologisch wurde, im Gegensatz gegen morphologisch, zur Bezeichnung d. Lebensverhältnisse d. Insecten gebraucht.

Blatt (*folium*). Es hat eine von Epidermis bekleidete Ober- und Unterseite, u. besteht aus Gefäfsen (*vasis*) (Rippen, Adern) und dazwischen ausgespanntem weichem, durchscheinendem, parenchymatischem Gewebe (Zellgewebe, Diachym).

Bohren s. Anstechen.

Bohrer (*terebra*) der bei den ♀ zum Ablegen der Eier bestimmte sichtbare oder unsichtbare Fortsatz des Hinterleibes, den man auch, jedoch weniger gut, Legestachel nennt; stechen, d. h. Menschen empfindlich damit verwunden, können nur sehr wenige Ichneumonen (s. anstechen).

Bohrerklappen sind die beiden langen dünnen Fortsätze, welche den Bohrer beim Ansatze unterstützen (s. z. B. das p. 2—3 Gesagte und Abgebildete).

Borke s. Holz.

Brust (*pectus*) die ganze Unterseite des Rumpfes (s. dort). Man kann sie, wie den Rumpfrücken, in eine vordere, mittlere und hintere Gegend eintheilen.

Brustseiten sind die gegen den Flügelansatz sich hinaufziehenden Brustgegenden, und Brustseitenschilder (*pleurae*), ganz besonders, die durch Gröfse, Wölbung und Glanz ausgezeichnete Partie, welche Fig. 10. darstellen soll (*pleur.*).

Brut heifst es zuweilen, wenn ganz kurz die früheren Zustände, oder der eine od. andere, im Gegensatz gegen das ausgebildete Insect bezeichnet werden soll.

Clypeus (*Kopfschild*) s. Kopf.

Cocon (*Hülle*) s. Metamorphose.

Collare s. Rumpf.

Costalnerv s. Flügel.

Coxa (*Hüfte*) s. Fufs.

Cubitalzelle s. Flügel.

Darmcanal ist entweder der ganze den Insectenkörper durchziehende, für die Aufnahme der Nahrungsmittel bestimmte Schlauch (s. z. B. Taf. IX. F. 23. 24. 28.) oder nur der auf den Magen folgende.

Diachym s. Blatt.

Discoidalzelle s. Flügel.

Doppelnerv (*nervus duplex*) s. Flügel.

*) Hier ist nur von Terminologie die Rede. Die im System gebräuchlichen Ausdrücke sind Gegenstand der Nomenclatur, wie z. B. die Namen Bombyx (*Spinner*), Geometra (*Spanner*) u. dgl. Wer darüber Belehrung sucht, findet sie z. B. in meinem Werke über *Forstinsecten*, wo sich auch Anordnungen der Insecten nach den von ihnen bewohnten Gewächsen und Gewächstheilen finden.

Dorsum s. Rücken und Rumpf.

Ei (*ovum*) s. Metamorphose.

Einschnitt (*incisura*) d. Grenze zwischen je 2 Hinterleibsringen.

Epidermis s. Blatt.

Erziehung ist die zum Zweck einer wissenschaftlichen Beobachtung vorgenommene Einzwingerung d. verschiedenen Insecten, also von Zucht, bei welcher man keinen wissenschaftlichen Nutzen vor Augen hat, zu unterscheiden.

Fascies (*Gesicht*) s. Kopf.

Femur (*Schenkel*) s. Fuſs.

Fettkörper ist die aus zahllosen Fettkügelchen zusammengesetzte Substanz, welche die Eingeweide des Insects umgiebt, aber nirgends mit denselben durch Ausführungsgänge in Verbindung steht.

Fliege (*imago*) s. Metamorphose.

Flügel (*ala*). Seine Bildung ist bei den Ichneumonen sehr verschieden u. bringt auch verschiedene Benennungen mit sich, je nachdem er den Ichneumoniden (Fig. 3.), den Braconiden (F. 1.) oder den Pteromalinen (F. 2.) angehörte. Die Namen der Zellen und Nerven können nicht besser, als durch Abbildungen erläutert werden. Man sehe daher die dort eingetragenen Kunstausdrücke. In Fig. 3. ist nervus dividens der Nerv, der die Grenze zwischen 1ster Cubital- und 1ster Discoidalzelle angiebt. Unter dem Namen Interstitium kommen 2 Punkte vor (s. F. 1.), der eine an der Grenze zwischen 1ster u. 2ter Cubitalzelle — wenn der nerv. recurr. auf diesen stöſst, heiſst er nerv. recurr. interstitialis —, der andere an der Grenze der 1sten u. 2ten Discoidalzelle, und wenn der nerv. parallel. darauf stöſst, heiſst er nerv. parall. interstitialis. Ganz eigenthümlich sind die für die Pteromalinen gebrauchten termini: nervus subcostalis (*humeralis* Walk.), iunctura, nervus duplex (*nerv. ulnaris* Walk. *Doppelnerv* Först.), nervus radialis (*Gabelast* Först. *nerv. cubitalis* Walk.) und nervus costalis (*nerv. radialis* Walk.) s. Fig. 2.

Vorderflügel (*Proalae* Walk.) u. Hinterflügel (*Metalae* Walk.) unterliegen nicht verschiedenen Deutungen. Aber jeder einzelne Flügel wird für die Bezeichnung von Vorn u. Hinten bald ausgebreitet, bald angelegt genommen: ich habe die Bestimmungen nach seiner ausgebreiteten Stellung genommen, wie aus der Bezeichnung margo anterior in Fig. 1. hervorgeht. Flügelwurzel (*radix alae*) ist seine Basis (F. 1.), und Flügelschüppchen (*tegula*) die kleine, sie bedeckende Hornplatte (Fig. 4.).

Fortsatz s. Schenkelfortsatz. Gewöhnlich habe ich aber damit die Fortsetzung irgend einer Fläche, eines Nerven oder dergl. bezeichnet, was sich sogleich aus dem Zusammenhange im Text ergiebt.

Fraſs bezeichnet die Nahrungsmittel der Insecten. Sie wählen diese entweder sehr eigen aus — sind monophagisch — oder sie halten sich doch wenigstens auf Bäumen, wenn auch verschiedenen — sind polyphagisch — oder sie leben auf Bäumen und Kräutern — sind pantophagisch. — Ausführl. s. Bd. I. pag. 22.

Frenum (*Zügel*) s. Rumpf.

Frons (*Stirn*) s. Kopf.

Fühler (*antennae*) die beiden langen, vielgliedrigen Fortsätze an der Stirn. Sie zerfallen bei den Pteromalinen in 2 deutlich unterscheidbare Gegenden: Schaft (*scapus*) und Geiſsel (*flagellum*). Ob an der Basis des Schaftes noch ein besonderes Wurzelglied (*radicula*) anzunehmen ist? (I. 155.). Das 1ste Glied der meist im rechten Winkel von dem Schafte abgehenden Geiſsel heiſst gewöhnlich das Wendeglied (*pedicellum*).

Fuſs oder **Bein** (*pes*). Man unterscheidet beim imago Vorder-, Mittel- und Hinterfüſse. An jedem derselben sind 6 Gegenden zu erkennen: Hüfte (*coxa*), Rollhügel od. Schenkelhöcker (*trochanter*), Schenkelfortsatz (*apophysis*), u. Schenkel (*femur*) mit seiner von der Apophysis abgewandten Spitze, dem Knie. Diese sind in ihrer Folge und relativen Gröſse sub Fig. 4. dargestellt. Zuletzt folgen Schiene (*tibia*) und Lauf (*tarsus*), der letztere an seiner 4—5-Gliedrigkeit und den beiden am Ende dieser Tarsalglieder befindlichen Häkchen (*unguiculi*) kenntlich. — Spricht man von den Füſsen der Raupen, so unterscheidet man Brustfüſse (die 3 ersten Paare) u. Bauchfüſse (die folgenden), allenfalls noch Afterfüſse (das letzte Paar).

Galle jeder rundliche, durch Insectenstich verursachte Auswuchs, d. Wohnort zahlreicher Autochthonen (besonders Gall- u. Blattwespen, Blattläuse und Mücken), und Ichneumonen.

Gallengefäſse sind vielfach gewundene, feine, am Ende des Magens in den Darmcanal mündende Canäle, welche die Stelle der Leber und die Absonderung d. Galle zu vertreten scheinen.

Gefäſse s. Blatt.

Generation s. Metamorphose.

Geschlecht (*sexus*) bezeichnet hier nicht etwa, wie in manchen Schriften, die systematische Stellung, sondern die Trennung der Species in Männchen (♂) u. Weibchen (♀).

Gesicht (*facies*) s. Kopf.

Halsschild s. Rumpf.

Häkchen (*unguiculi*) s. Fuſs.

Häutung od. Abstreifen der alten Haut ist die wesentlichste Bedingung zur Gestaltveränderung bei d. Metamorphose (s. dort).

Hinterleib (*abdomen*). Er bildet den 3ten Hauptabschnitt des Körpers, und ist theils verschieden nach seiner Anheftung, Form und Länge. Bei der Betrachtung seiner Form und Länge werden am besten die in der Botanik gebräuchlichen Ausdrücke rundlich oder eiförmig, d. h. der Kreisform oder Eiform sich nähern, länglich oder lanzettförmig, wo die Breite

von der Länge 3—5 Mal übertroffen wird, oder linienförmig, wo die Seitenränder fast parallel laufen, gebraucht. An der Form desselben hat auch der Grad d. Zusammendrückung einen grofsen Antheil. Ausführlich ist derselben mit Hinweisung auf Beispiele gedacht in d. Note zur Tabelle der Ichneumoniden in Bd. I. Die Anheftung, welche besonders bei den Ichneumoniden aufserordentlich feine u. zahlreiche Verschiedenheiten darbietet, hatte ich schon Bd. I. p. 2. ausführlich besprochen. Ich habe sie auf Taf. I. durch Figuren zu erläutern und mit noch einer Zwischenstufe zu vermehren gesucht; nemlich den sitzenden H. (*abd. sessile*) von *Bassus* (Fig. 6.), den fast sitzenden (*abd. fere sessile*) von *Tryph. marginatorius* (Fig. 7.), den etwas sitzenden (*abd. subsessile*) v. *Tryphon variabilis* (F. 8.), den etwas gestielten (*abd. subpetiolatum*) v. *Tryphon niger* (F. 9.), und den gestielten (*abd. petiolatum*) von *Ichneumon nigritarius* (Fig. 4.).

Holz ist in verschiedenem Sinne gebraucht, wie der Zusammenhang bald einem Jeden zeigen wird. Entweder ist es anstatt Baum oder Strauch, im Gegensatz gegen Kraut und Gras gebraucht, oder es wird damit nur der härteste Theil des Baumes, der zwischen Rinde (Borke, wenn sie dick ist, oder Rinde und Bast, wenn äufserer und innerer Theil unterschieden werden sollte) und Mark liegt, bezeichnet (*lignum*), den man auch wohl noch in Splint [*alburnum*, die äufsersten Lagen] und Kern (*duramen*) trennt.

Hüfte (*coxa*) s. Fufs.

Humeralzelle s. Flügel.

Imago (*ausgebildetes Insect*, *Fliege*) s. Metamorphose.

Incisura s. Einschnitt.

Interstitium, **Interstitial - Nerv** s. Flügel.

Junctur s. Flügel.

Knie s. Fufs.

Knospe ist sowohl von dem, den unentwickelten Trieb der Laubhölzer umschliefsenden Theil gesagt, wie auch meist von dem der Nadelhölzer (*turio* auch öfters genannt).

Kopf (*caput*). Der erste Abschnitt des Insectenkörpers. Die wichtigsten Gegenden desselben: Stirn (*frons*), Gesicht (*facies*), Kopfschild (*clypeus*), Backen (*genae*) u. die Verhältnisse des Scheitels (*vertex*) zeigen Taf. I. Fig. 11, 12, 13. Aufserdem ist der Scheitel und die Lage der denselben bezeichnenden Nebenaugen (*ocelli*) noch in F. 4—5. angegeben.

Kopfschild (*clypeus*) s. Kopf.

Labialtaster s. Mund.

Larve (*larva*) s. Metamorphose.

Lauf (*tarsus*) s. Fufs.

Lippe und **Lippentaster** (*palbi labiales*) s. Mundtheile.

Luftloch (*stigma*). Von den Luftlöchern, welche bei der Larve jederseits am 1sten und am 4ten bis 11ten Ringe als kleine kreisförmige Öffnungen liegen, bleiben bei dem ausgebildeten Insect nur wenige deutlich, meist nur die des Metathorax u. des 1sten Hinterleibsringes.

Mandibulae (*Oberkiefer*) s. Mundtheil.

Maxillartaster s. Mund.

Mesothorax s. Rumpf.

Metalae s. Flügel.

Metamorphose (*Metamorphosis*) ist d. Durchgang des Insects durch seine vier verschiedenen Phasen. Bei den Ichneumonen, wie überhaupt bei den meisten Insecten, ist diese Metamorphose eine vollkommene, d. h. aus dem Ei entwickelt sich die wurmförmige, fressende Larve, aus dieser die mit 6 Beinen versehene ruhende Puppe (*pupa*), und aus dieser das vollkommene Insect od. Fliege (*imago*). Die Verpuppung erfolgt frei, oder in einer Hülle (*cocon*). Ausführlicheres über die Metamorphose s. Bd. I. p. 7. 8. u. p. 80 u. f. Für die Dauer der ganzen Metamorphose sagt man auch wohl Generation, und unterscheidet einfache, doppelte etc., je nachdem sie nur einmal oder 2mal in Einem Sommer sich ereignet.

Metathorax s. Rumpf.

Morphologisch s. biologisch.

Mund, Mundtheile der am Vorderrande des Kopfes befindliche Eingang zur Speiseröhre nebst den dieselbe umgebenden Frefswerkzeugen. Meist sieht man nur etwas von der Oberlippe (*labrum*), den Oberkiefern (*mandibulae*) u. den Tastern (*palpi*). Letzere — Kiefer- u. Lippentaster — zeigt Fig. 11. Wer sich über die mehr versteckten Theile unterrichten will, vergl. Bd. I. p. 4. und die erläuternden Figuren auf Taf. VI. VII. VIII.

Nähte (*suturae*) sind die bald deutlichern, bald undeutlichern Linien, welche bei der Verpuppung entstehen und bei dem ausgebildeten Insect die damals entstandenen Risse gleichsam vereinigen oder nähen. Besonders wichtig sind die Nähte des Mesothorax (z. B. Mittelnaht), des Schildchens (z. B. Parallelnähte) und der Brustseiten.

Nebenaugen od. **Äugelchen** (*ocelli, stemmata*) s. Kopf.

Nerven (*nervi*) s. Flügel.

Nervenbreite ist die Dicke eines Nerven.

Oberkiefer (*mandibulae*) s. Mund.

Ocelli s. Kopf.

Ovulum s. Ei.

Palpi (*Taster*) s. Mund.

Parenchym s. Blatt.

Pedicellum (*Wendeglied*) s. Fühler.

Penis s. Ruthe.

Petiolus (*Hinterleibsstiel*) s. Hinterl.

Pleurae (*Brustseitenschilder*) s. Rumpf und Brustseiten.

Proalae s. Flügel.

Prothorax s. Rumpf.

Puppe (*pupa*) s. Metamorphose.

Radicula (*Wurzelglied*) s. Fühler.

Radius, Radial-Nerv u. Zellen, s. Flügel.

Randmal (*stigma*) s. Flügel.

Raupen sind die Larven (s. dort) der Schmetterlinge.

Rollhügel (*trochanter*) s. Fufs.

Rücken (*dorsum*) die Oberseite des Rumpfes.

Rumpf (*truncus*, *thorax*) ist der 2te Hauptabschnitt des Körpers der Insecten. Er hat eine Oberseite, Rükken (*dorsum*), und eine Unterseite, Brust (*pectus*) (s. dort), u. zerfällt von vorn nach hinten in Vorderrumpf (*Prothorax*, *collare*), Mittelrumpf (*Mesothorax*), Schildchen (*scutellum*), Zügel (*frenum*) u. Hinterrumpf (*Metathorax*), welche Gegenden auf F. 4. 5. näher bezeichnet sind. Das grofse Pleural-Schild zeigt Fig. 10.

Ruthe (*penis*) ragt bei den ♂ oft als eine kleine grade, oder etwas gekrümmte Spitze über das Ende des Hinterleibes hinaus, und dient als sicherstes Kennzeichen bei der oft schwierigen Bestimmung d. Geschlechter.

Schaft oder Fühlerschaft (*scapus*) s. Fühler.

Scheitel (*vertex*) s. Kopf.

Schenkel (*femur*) s. Fufs.

Schenkelfortsatz (*apophysis*) s. Fufs.

Schenkelhöcker (*trochanter*) s. Fufs.

Schiene oder **Schienbein** (*tibia*) s. Fufs.

Schildchen (*scutellum*) s. Rumpf.

Schüppchen oder **Flügelschüppchen** (*tegula*) s. Flügel.

Schmarotzer sind diejenigen Ichneumonen, welche von einem Insect leben, das nicht Ichneumon ist; und Schmarotzer-Schmarotzer sind solche, welche von Ichneumonen od. andern Schmarotzern, z. B. Fliegen, leben.

Sculptur heifst Beschaffenheit d. Oberfläche, was die geringeren Erhabenheiten und Vertiefungen betrifft. Also auch die Bildung der Schilder gehört hierher. Ausführliches in Bd. I. pag. 5. Vergl. auch die zahlreichen, diese erläuternden Abbildungen, z. B. Taf. I. Fig. 20. 22. 23., Taf. II. Fig. 2. 5. 15. 16. 25. 28. 38. 39., Taf. III. Fig. 3. 4. 8. 13. 18. u. die Taf. VI., VII., VIII., des Bd. I.

Scutellum (*Schildchen*) s. Rumpf.

Situs sagt man, wenn nach Eröffnung des Körpers die Eingeweide noch nicht durch das anatomische Messer aus ihrer Lage gebracht wurden.

Spinngefäfse sind vielfach gewundene nach dem Munde hin mündende Canäle, welche den Spinnsaft hergeben.

Splint s. Holz.

Stich s. Anstechen und Bohrer.

Stiel od. **Hinterleibsstiel** (*petiolus*) ist der bis zu den Luftlöchern reichende Theil des Isten Ringes beim gestielten Hinterleibe, s. Hinterleib).

Stigma. Mit diesem Namen werden leider 2 ganz verschiedene Gegenden bezeichnet: das Luftloch (s. dort), und das Randmal des Flügels (s. Flügel)

Stirn (*frons*) s. Kopf.

Subcostal-Nerv s. Flügel.

Taster (*palpi*) s. Mund.

Tegula (*Flügelschüppchen*) s. Flügel.

Terebra s. Bohrer.

Thorax s. Rumpf. Thorax wurde gewöhnlich für Pro- und Mesothorax zusammen gesagt.

Tönnchen sind die Cocons der kleinen Insecten, namentlich der Ichneumonen.

Tracheen sind die der Athmung vorstehenden, den ganzen Körper durchziehenden feinen Röhren (s. Taf. IX. Fig. 12. 14. 16. 29. 30. und vergl. Bd. I. p. 81 u. f.).

Trochanter (*Schenkelhöcker*) s. Fufs.

Turio s. Knospe.

Überjährig sagt man von einem Insect, wenn es seine Verwandlung (s. Metamorphose) über die gewöhnliche Zeit hinaus verzögert, oder wenn die Generation anstatt 1-jährig zu sein, 2-jährig wird (s. z. B. 4. Abschnitt).

Unterkiefer s. Mund.

Vertex (*Scheitel*) s. Kopf.

Wange (*gena*) s. Kopf.

Wendeglied (*pedicellum*) s. Fühler.

Wiege heifst der Ort im Holze oder in der Rinde, wo das Insect (der Wirth) seine Puppenruhe eingeht.

Wirth nennen wir der Kürze wegen das von dem Ichneumon (Gast) bewohnte Insect, Wohnungsthier.

Wüchsich ($\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$) dient zur Bezeichnung der Gröfse, welche das Insect im Larvenzustande bereits erreicht hat.

Wohnungsthier s. Wirth.

Zaum (*frenum*) s Rumpf.

Zellen od. **Flügelzellen** s. Flügel.

Zellen bei der Sculptur s. dort.

Zucht s. Erziehung.

Zwinger der Ort, an welchem die für eine Erziehung bestimmten Insecten gehalten und gefüttert werden (s. den 12. Abschnitt wegen der Einrichtung derselben).

Namen und Wohnort der Männer,

welche durch Mittheilung gezogener Ichneumonen, wichtiger Beobachtungen oder Typen, das Werk neuerlich wieder befördert haben.

Hr. **Angern,** Königl. Feldjäger im Corps zu Pferde.
Während seines Aufenthaltes in den Forsten am Haff bei Uckermünde beobachtete er verschiedene Hölzer und deren schädliche Insecten, namentlich Eschen.

Hr. **P. Fr. Bouché.**
Seine Verhältnisse und Verdienste um dies Unternehmen wurden schon im 1sten Bande umständich besprochen. Auch für diesen neuen hat er eine grofse Menge neuer, gröfstentheils in seinem grofsen Garten erzogener Arten geliefert. Unter diesen befanden sich auch nicht forstliche, deren dann oft bei der Gattung im Allgemeinen Erwähnung geschah.

Hr. **v. Bulmerincq,** Oberst im Kais. Russ. Forstcorps zu St. Petersburg.
Von ihm rühren mehrere in Petersburg, zum Theil von Hrn. Kaufm. Siewers erzogene Sachen her.

Hr. Dr. **Dahlbom,** Docent an der Universität Lund und Intendant der dortigen Sammlung
theilte mir die von ihm und Prof. Zetterstedt in Schweden gezogenen Ichneumonen mit. Meist rühren sie von Laubhölzern her.

Hr. **Drewsen,** Besitzer von Strandmüllen bei Copenhagen,
bekannt durch die schon im 1. Bande angeführten entomologischen Arbeiten. Über die Gegend, in welcher seine Erziehungen vorgenommen wurden, schreibt er mir selbst Folgendes: „Sämmtliche Wälder, mit wenigen Ausnahmen, bestehen auf Seeland aus Buchen. Wir haben daher, wenn wir überdiefs auf unsre nördliche Lage sehen, wenig von Insecten-Verwüstungen zu leiden."

Hr. Dr. **Erichson,** Professor an der Universität Berlin.
Er theilte mir mehrere hübsche, in der Gegend von Berlin aus Laubhölzern gezogene Sachen und Typen für die Bestimmung schwieriger Gattungen mit.

Hr. **Arn. Förster,** Oberlehrer zu Aachen.
Von ihm erhielt ich zahlreiche Typen, mit deren Hilfe ich die von ihm a. a. O. gegebenen Beschreibungen erfolgreicher vergleichen konnte.

Hr. **Graff** sen., Mechanicus und Insectenhändler zu Berlin.
Die zahlreichen bei seinen Erziehungen gewonnenen Schmarotzer rührten aus d. Gegend von Berlin her.

Hr. Dr. **Th. Hartig,** Professor und Forstrath zu Braunschweig.
Die mir neuerlich von ihm mitgetheilten schönen Ichneumonen sind gröfstentheils in seinem frühern Wohnorte, Berlin, erzogen.

Hr. Dr. **Heyer,** Forstmeister und Professor an der Universität Giessen.
Die von ihm gezogenen und mir übergebenen Ichneumonen sind aus der Gegend von Giessen.

Hr. **Kielmann,** Forst-Hülfsaufseher zu Haasenfelde im Frankfurther Regierungsbezirke.
Ein Mann, der zwar keine systematischen Kenntnisse, aber so viel Beobachtungsgabe besitzt, dafs ich die mir mitgetheilten Wahrnehmungen, die er hier und da von gezogenen Exemplaren begleitete, gern aufnehme. In seinem Forstbegange giebt es nur Eichen.

Hr. Dr. **v. Middendorff,** Professor und Akademiker zu St. Petersburg,
brachte einige der interessantesten Formen aus dem arctischen Kreise mit.

Hr. **Mufs,** Königl. Preuss. Oberförster.
Von ihm rühren mehrere in seinen grofsentheils aus Kiefern bestehenden Revieren erzogene Sachen her. Auch ist folgendes negative Resultat der Beobachtungen dieses geübten Insecten-

beobachters und Erziehers wichtig. In seinem Reviere hat *Lyda pratensis* 3 Jahre hinter einander gefressen, aber zu keiner Zeit liefsen sich, mit Ausnahme eines aus einem Ei herstammenden *Eulophus*, Ichneumonen erziehen. Einige Tachinen erhielt er aus erwachsenen Larven, sonst aber nichts — ein wichtiger Fingerzeig für die Unantastbarkeit dieser *Lyda*. Seine Kiefern-Borkenstücke mit *Tenthredo cingulata* gaben grofsartige Erziehungs-Resultate.

Hr. Dr. **Nördlinger**, Professor an der forst- nnd landwirthschaftlichen Akademie zu Hohenheim. Er sammelte viele Jahre auf der Schwäbischen Alb, dem Schwarzwalde und den Schweizer-Alpen, und docirte in der ersten Hälfte der Vierziger Jahre zu Grand-Jouan bei Nantes an der unteren Loire und beobachtete die dort und bei Bordeaux auf Nadel- und Laubhölzern, namentlich auch auf der, unsrer Kiefer so verwandten *Pinus maritima**) *(P. Pinaster)*, lebenden Forstinsecten und deren Ichneumonen. Die Sammlung von mehreren hundert Stücken, welche er mitbrachte, ist von grofsem Werthe, indem sie, abgesehen von den zahlreichen neuen, dort entdeckten Arten, auch Aufklärung über die weite Verbreitung vieler ganz gemeinen Sachen giebt (s. 15ten Abschnitt p. 19 u. f.). Die bei seinen Erziehungen im Texte genannten kleinen, schwer zu bestimmenden Motten (meist *Lithocolletis*) hatte Hr. Zeller die Güte, zu untersuchen.

Hr. **Radzay**, Oberförster zu Falkenberg bei Neisse in Schlesien.
Er sammelte und beobachtete viele Insecten, namentlich Käfer verschiedener Laub- und Nadelhölzer, unter denen besonders die Eschen, Rüstern, Eichen, Tannen und Fichten zu nennen sind.

Hr. **Reissig**, Grofsherz. Hessischer Forstrath zu Darmstadt,
erzog eine grofse Menge der verschiedensten Insecten, theils aus rein wissenschaftlichem Eifer, theils um sich über den Stand des Raupenfrafses in verschiedenen Gegenden seines Landes ex officio zu belehren. Mehrere Tausend Stücke wurden mir zur Untersuchung von ihm mitgetheilt.

Hr. **Saxesen**, jetzt in Kiel.
Aus der grofsen Menge der früher von ihm bei Clausthal gesammelten Stücke habe ich noch neuerlich welche zur Untersuchung gezogen.

Hr. **Standfufs**, Pastor zu Schreiberhau in den Sudeten
sendete mir durch Hrn. Dohrn, Präses des entomol. Vereins, einige Sachen aus Fichten, Buchen und Eichen, nachdem der Druck des Textes schon beendet war. Sie konnten indessen noch im Wirthssystem bemerkt werden, namentlich bei *hercyniana, prasinana*, *quercifoliella*. Die meisten waren schon früher gezogen.

Hr. **Thoma**, Forstcandidat.
Von ihm rühren einige bedeutende Quantitäten Raupen, namentlich aus den Buchenwäldern bei Rheinsberg her, welche hübsche Ichneumonen lieferten.

Hr. **Tischbein**, Grofsherz. Oldenburg. Oberförster zu Herrstein am Hundsrück.
Er erzog aus Laubholz-Insecten seiner Gegend eine Menge schöner Ichneumonen.

Hr. **Wiese**, Königl. Preufs. Oberförster zu Jädckemühl an der Ostseeküste,
beobachtete den *Curculio Lapathi* und erzog einige Schmarotzer desselben.

Hr. **Wifsmann**, Königl. Hannöverscher Oberförster und Lehrer an der Forstschule zu Hannöv. Münden.
Die von ihm erzogenen schönen Ichneumonen rühren theils noch vom Harze aus Fichten her, theils wurden sie bei Münden, hauptsächlich aus Buchen und Eichen, gesammelt.

Hr. **Zeller**, Oberlehrer zu Grofs-Glogau.
theilte mir die bei seinen bedeutenden Lepidoptern-Erziehungen gewonnenen Ichneumonen zur Untersuchung mit.

Hr. **Baron Ziegler v. Kliphausen**
erzog, während er noch hier in Neustadt auf der höhern Forstlehranstalt studirte, bei Gelegenheit verschiedener Zwinger-Versuche, mehrere hübsche Ichneumonen, namentlich aus Laubholz-Insecten.

*) Ausführliche Beschreibung der dort vorkommenden Hölzer und der Boden- und Klima-Verhältnisse findet man in seinem „*Mémoire sur les Essences forestières de la Brétagne. Nantes 1845. 8vo.*"
Unter dem Namen „Wickler der Meereskiefer *(Pinus Pinaster s. maritima)*" dessen ich mich im Texte bediene, sind 2 schöne neue Wickler zu verstehen, die ich *Nördlingeriana* und *Mulsantiana* genannt habe. Sie haben, wie in dem von ihnen bewohnten Baume, so auch in der Form und Farbe auffallende Ähnlichkeit mit *Ratzeburgiana* und *duplana*. Ihre Beschreibung in einer Note zum Wirthssystem.

Register.

Die mit *liegender* (*Cursiv-)* Schrift gedruckten Namen bedeuten Synonyme, oder nur kurz angedeutete Arten und Gattungen. Die Arten, hinter welchen keine Auctorität steht, sind neu (s. Bd. I. 219.), die liegenden (Cursiv-) Ziffern bedeuten die Seitenzahl des 1sten Bandes. I. vor einer Ziffer zeigt an, dafs die Species im 2ten Bande vergessen wurde und im 1sten Bande nachgesehen werden mufs.

Agathis Ltr. 46. *57*.
Aleiodes Wesm. s. Bracon.
Alysia confluens 71. *55*.
- oculator 71.
- *rubriceps* s. Opius.
- *ruficeps* Ns. 71.
Anagrus Hal. 140.
Anaphes *autumnalis* Först. 139.
- Försteri 139.
Anomalon amictum Först. 77. *88*.
- biguttatum Grv. 77. *88*.
- canaliculatum 79. *90*.
- capillosum Hrt. 79. *89*.
- cerinops Grv. 79. *90*.
- circumflexum Ltr. 77. *87*.
- excavatum 78.
- flaveolatum Grv. 77. *90*.
- *giganteum* Grv. I. 87.
- gliscens Hrt. 79. *89*.
- Klugii Hrt. 78. *89*.
- megarthrum 78.
- Pinastri Hrt. I. 89.
- Sphingum? 77.
- unicolor 77. *87*.
- *Vesparum* Westw. 220.
- xanthopus Grv. 79. *89*.
Aphidius *Aceris* Hal. 58.
- *aphidivorus* 216. *50*.
- exoletus Ns. 59.
Aphidius flavidens I. 53.
- *flavipes* 52.
- *infulatus* Hal. 58.
- *Laricis* Hal. 58.
- obsoletus Wesm. 58.
- *pictus* Hal. 58.
- *Rosarum* I. 51.
- *Pini* Hal. 58.
- *Salicis* Hal. 58.
- Wifsmannii 59.
Asaphes Walk. 184.
Ascogaster s. Chelonus.
Aspigonus Abietis 68. *56*.
- contractus 69.
- diversicornis 69.
Banchus compressus Först. 87. *104*.
- falcator Först. 87. *106*.
Bassus albosignatus Grv. 109. *122*.
- exsultans Grv. 109. *122*.
- laetatorius F. 109.
Blacus ruficornis Ns. 61.
Bothriothorax Altensteinii 150. *209*.
Brachistes atricornis 28.
- destitutus 28.
- firmus 28. *54*.
- interstitialis 28. *54*.
- longicaudis I. 54.
- minutus 28.
- Noctuae I. 55.
Brachistes robustus 27. *54*.
- rugosus 28.
Bracon caudatus 40.
- caudiger 39. *46*.
- *ciliatus* Ns. 32.
- circumscriptus Wesm. 35.
- Curtisii 32.
- discoideus 38.
- disparator 37. *45*.
- Eccoptogastri 30.
- flavulator 38. *46*.
- guttiger Wesm. 40.
- Hartigii 33.
- Hylesini 31.
- Hylobii 38.
- ictericus Bé. 56.
- immutator Ns. 41.
- incompletus 31. *44*.
- initiatellus 39.
- initiator F. 39. *46*.
- labrator 40. *47*.
- leucogaster Zgl. 37. *45*.
- luteus Ns. 36.
- Middendorffii 32.
- minutissimus 31.
- obliteratus Ns. 37.
- *pallidus* 35.
- palpebrator 39. 47.
- planus 33.

Bracon *Pumilio* Ns. 42.
- pusillus 41.
- *ruficornis* s. Blacus.
- scutellaris Wesm. 41.
- silesiacus 30.
- sordidator 40. ***48.***
- spathiiformis 37.
- Strobilorum 40.
- sulcatus Curt. 34.
Callimome Curt. 179.
Calyptus Hal. 25.
Campoplex albidus Grv. 82. ***94.***
- argentatus F. 83. ***96.***
- armillatus Grv. 83. ***95.***
- carbonarius 82. ***93.***
- chrysostictus Grv. 83. ***96.***
- conformis 81.
- conicus 83. ***95.***
- cylindricus I. 95.
- difformis Grv. 81. ***92.***
- euops 84.
- flaviventris 84. ***98.***
- gracilis 81.
- incidens 82. ***94.***
- intermedius 82.
- latus 84.
- lineolatus Bé. 82. ***93.***
- multicinctus Grv. 83.
- pubescens 83. ***96.***
- pugillator L. I. 98.
- rapax Grv. 84. ***97.***
- retectus Hart. 82. ***94.***
- semidivisus 83. ***97.***
- seniculus Grv. 83. ***96.***
- subcinctus Grv. 82.
- transfuga 85.
- transiens 84.
- tricolor Hart. 83. ***94.***
- Turionum Hrt. 82. ***93.***
- 1-cinctus Grv. 83.
Ceraphron albipes 141.
- ancyloneurus 141. ***217.***
- *Piceae* 216.
- pusillus 141.
- radiatus 141.
- Syrphi 141. ***216.***
- Tortricum 141. ***216.***
Chelonus atriceps 24. ***43.***
- contractus Ns. 24.
- nigrinus Er. 24. ***43.***
- *rufipes* Latr. 24.
- similis Ns. 24. ***42.***
Chrysolampus aeneus 185.
- aphidiphagus 184. ***181.***
Chrysolampus *binotatus* Boyr. ***217.***
- Piceae 184.
- rufus Boyr. 217.
- solitarius Hrt. 184. ***180.***
- Syrphi 185.
Cleonymus Latr. 208. ***206.***
Copidosoma *Boucheanum* 150. ***157.***
- Cercobelus Wlk. 150. ***157.***
Cosmophorus Klugii 72.
Cremastus interruptor Grv. 85. ***99.***
- punctulatus 85.
Cryptus cyanator Grv. 123. ***139.***
- filicornis 123. ***141.***
- flavilabris Hart. 123. ***143.***
- *fortipes* Grv. 122.
- hortulanus Grv. 123.
- incubitor Grv. 123. ***142.***
- leucosticticus Hart. 123. ***140.***
- leucostomus Grv. 123. ***140.***
- longipes Hart. 123. ***140.***
- migrator F. 123. ***142.***
- nubeculatus Grv. 123. ***143.***
- obscurus Gmel. 123. ***141.***
- punctatus 123. ***141.***
- Ratzeburgii Hart. 223. ***139.***
- seticornis 123. ***141.***
Cubocephalus fortipes Grv. 122.
Diapria melanocorypha 144.
Doryctes Hal. 37.
Echthrus s. Xorides.
Elachestus *albiventris* Ns. 222.
- carinatus 172.
- Cyniphidum 174.
- Heyeri 174.
- Leucobates 172.
- Leucogramma 174. ***170.***
- obscuripes 173. ***165.***
- politus 174.
Encyrtus aeneus Dlm. 145.
- apicalis Dlm. 145. ***210.***
- atricollis Dlm. 146. ***213.***
- *Cercobelus* Wlk. 150. ***157.***
- coccophagus 148.
- duplicatus Ns. 145. ***211.***
- embryophagus 149. ***214.***
- eupelmoides 147.
- *flaminius* 145.
- flavomaculatus 147.
- *Machaeras* Wlk. 217.
- mucronatus 148.
- pallidus 149.
- Parasema 149.
- punctipes Dlm. 146.
- scutellaris Dlm. 146. ***212.***
Encyrtus sylvius Dlm. 145. ***212.***
- tardus 147. ***214.***
- tenuis 149.
- testaceipes 146.
- testaceus 146.
- truncatellus Dlm. 147. ***213.***
- *varicornis* Ns. 217.
- zephyrinus Dlm. 149. ***214.***
Entedon acuminatus 169.
- Agrilorum 168. ***169.***
- *albipes* s. Elachestus.
- albitarsis 160. ***165.***
- amethystinus 170.
- arcuatus Först. 163.
- canaliculatus Först. 161.
- caudatus 170.
- coactus 167.
- Collega 163. ***164.***
- confinis 166.
- cristatus 163.
- cyclogaster 168. ***167.***
- elongatus 163. ***163.***
- evanescens 171.
- Evonymellae Bé. 168. ***169.***
- flavomaculatus 163. ***164.***
- flavovarius Ns. 164.
- galactopus 168. ***169.***
- geniculatus Hart. 159. ***168.***
- Hylesinorum 198. ***167.***
- Hylotomarum Bé. 170. ***168.***
- impeditus Ns. 167.
- laetus 161.
- Laricinellae 160.
- laticornis 162.
- leptoneurus 170. ***169.***
- longiventris 166.
- lunatus 165.
- luteipes 160.
- medianus 169.
- nubeculatus 158.
- oleinus 169.
- *obscuripes* s. Elachestus
- Orchestis 160. ***165.***
- ovulorum 165.
- pachyneurus 170. ***167.***
- Padellae 163. ***166.***
- Phalaenarnm s. Eul. bombycic.
- punctatus 165.
- scianeurus 158. ***164.***
- sesquifasciatus 165. ***164.***
- Strobilanae 167. ***166.***
- transparens 161.
- Turionum Hart. 170. ***168.***
- 1-costatus 163.

Entedon Vinulae 168. *169.*
- xanthops 170. *170.*
- xanthopus Ns. 167. *167.*
- xanthostoma 170. *170.*
Ephedrus Hal. s. Aphidius.
Ephialtes carbonarius Grv. 99. *119.*
- continuus 100.
- manifestator L. 99. *119.*
- mediator Först. 100. *119.*
- populneus 100.
- tuberculatus Grv. 100.
Eubadizon pectoralis Ns. 60.
Eulophus bombycicornis 156. *161.*
- Bulmerinqii 155.
- Coccorum 157.
- dendricornis 155. *161.*
- *Eurytomae* Ns. I. 172.
- fumatus 156.
- laevissimus 157.
- Lophyrorum Hrt. 156. *162.*
- *Nemati* Wstw. 219.
- obscurator 157.
- pectinicornis F. 154. *161.*
- pilicornis 154. *160.*
- *pulchellus* Wstw. 216.
- ramicornis 157. *163.*
- Tischbeinii 154.
- viduus 154. *161.*
Eupelmus azureus 152. *158.*
- Geeri Dlm. 151.
- inermis? 152.
- *Syrphi* Bé. 216.
Eurybolus 32.
Eurytoma abieticola 177. *174.*
- Abrotani Boyr. 177. *174.*
- aciculata 177.
- *biguttata* Sw. 176.
- costata 177.
- Eccoptogastri I. 174.
- flavoscapularis 176. *173.*
- flavovaria 176. *173.*
- Ischioxanthos 177. *174.*
- *plumata* Ill. I. 172.
- *Rosae* Ns. 217. *172.*
- *Serratulae* Latr. I. 172.
- signata Ns. 176. *172.*
- striolata 177.
- verticillata 177. *174.*
Exenterus s. Tryphon.
Exetastes fulvipes Grv. 88. *107.*
Exochus compressiventris 121.
- gravipes Grv. 120. *124.*
- laevigatus 120.
- mansuetor Grv. 120. *124.*
Exothecus debilis Wesm. 45.
Geniocerus Cyniphidum 175.
- erythrophthalmus 175. *171.*
- minimus 175.
Glypta cicatricosa 103.
- concolor 103. *121.*
Glypta evanescens 103.
- flavolineata Grv. 103. *121.*
- longicauda Hart. 102. *121.*
- Resinanae Hart. 103. *121.*
- teres Grv. 102.
Hecabolus Curt. 29. 34.
Helcon aequator Ns. 67.
- carinator Ns. 67.
- rugator 67.
- ruspator Ns. 67.
- tardator Ns. 68.
Hemiteles *abietinus* Hrt. 219.
- aestivalis Grv. I. 152.
- areator Grv. 128. *151.*
- completus 129.
- crassiceps 130. *151.*
- diminuens Hrt. I. 152.
- dispar 130. *152.*
- fulvipes Grv. 127. *150.*
- hospes 128.
- laevigatus 128.
- luteolator Grv. 130.
- melanarius Grv. 128.
- modestus Grv. 120.
- monozonius Grv. 130. *152.*
- nens Hart. 127. *151.*
- palpator Grv. 130.
- punctatus 127.
- similis Gm. 127. *150.*
- socialis 127. *151.*
Heterospilus Hal. 29.
Hormius Wesm. 29. 30. 33.
Hybrizon Fall. s. Pachylomma.
Ichneumon annulator F. 131. *132.*
- balticus 134. *135.*
- brunnicornis Gm. 133. *134.*
- brunniventris 133.
- comitator 133. *134.*
- Drewsenii 135.
- extinctus 131. *133.*
- *fossorius* Grv. 220.
- *fuscipes* Grv. 222.
- Hartigii 132. *133.*
- hassicus 135.
- incubitor Latr. 133. *135.*
- laevis 131. *132.*
- leucocheir 132. *133.*
- leucotomus 132. *133.*
Ichneumon luctatorius L. 134. *136.*
- melanocerus 134. *136.*
- metaxanthus Grv. 134. *137.*
- monotonus 133. *135.*
- Mussii 131.
- nanus 133.
- nigritarius L. 133. *134.*
- *pendulator* Latr. 56.
- Pisorius L. 134. *137.*
- Proteus Chr. 134. *136.*
- pusillator Grv. 133. *135.*
- raptorius L. 135. *138.*
- scutellator Grv. 134. *136.*
- stimulator 133. *134.*
- Strobilorum 134.
- sugillatorius L. 135. *137.*
- *testaceus* F. 36.
- Troschelii 135. *138.*
- vaginatorius 135.
- Wienkeri 135. *138.*
Ichneutes brevis Wesm. 70.
Ischiogonus obliteratus Wesm. 37.
Ischius obscurator Ns. 46.
Ischnocerus marchicus Hart. 123. *149.*
Lissonota arvicola Grv. 98.
- Buolianae Hart. 97. *109.*
- hortorum Grv. 97. *109.*
- pectoralis Grv. 97.
- setosa Fourcr. 97. *109.*
Macrocentrus Hal. 37. 65.
Macropalpus s. Ischius.
Megastigmus Bohemanii 182.
- dorsalis F. 182.
- strobilobius 182.
- *Vexillum* 182.
Mesochorus ater 111.
- brevipetiolatus 109. *148.*
- Cimbicis 110. *149.*
- contractus 109.
- dilutus 110. *148.*
- Laricis Hart. 110. *149.*
- Lydae? 110.
- pectoralis 110. *149.*
- scutellatus Grv. 111.
- splendidulus Grv. 109. *148.*
Mesoleptus exornatus Grv. 118. *129.*
- limitaris Grv. 119.
- Teredo Hart. 119.
Mesopolobus fasciiventris Wd. 208. *202.*
Mesostenus gladiator Scop. 126. *146.*
- ligator Grv. 126. *147.*
Metopius scrobiculatus Hart. 109. *122.*
Microctonus bicolor Wesm. 57.
- *terminalis* Wesm. 213.

*

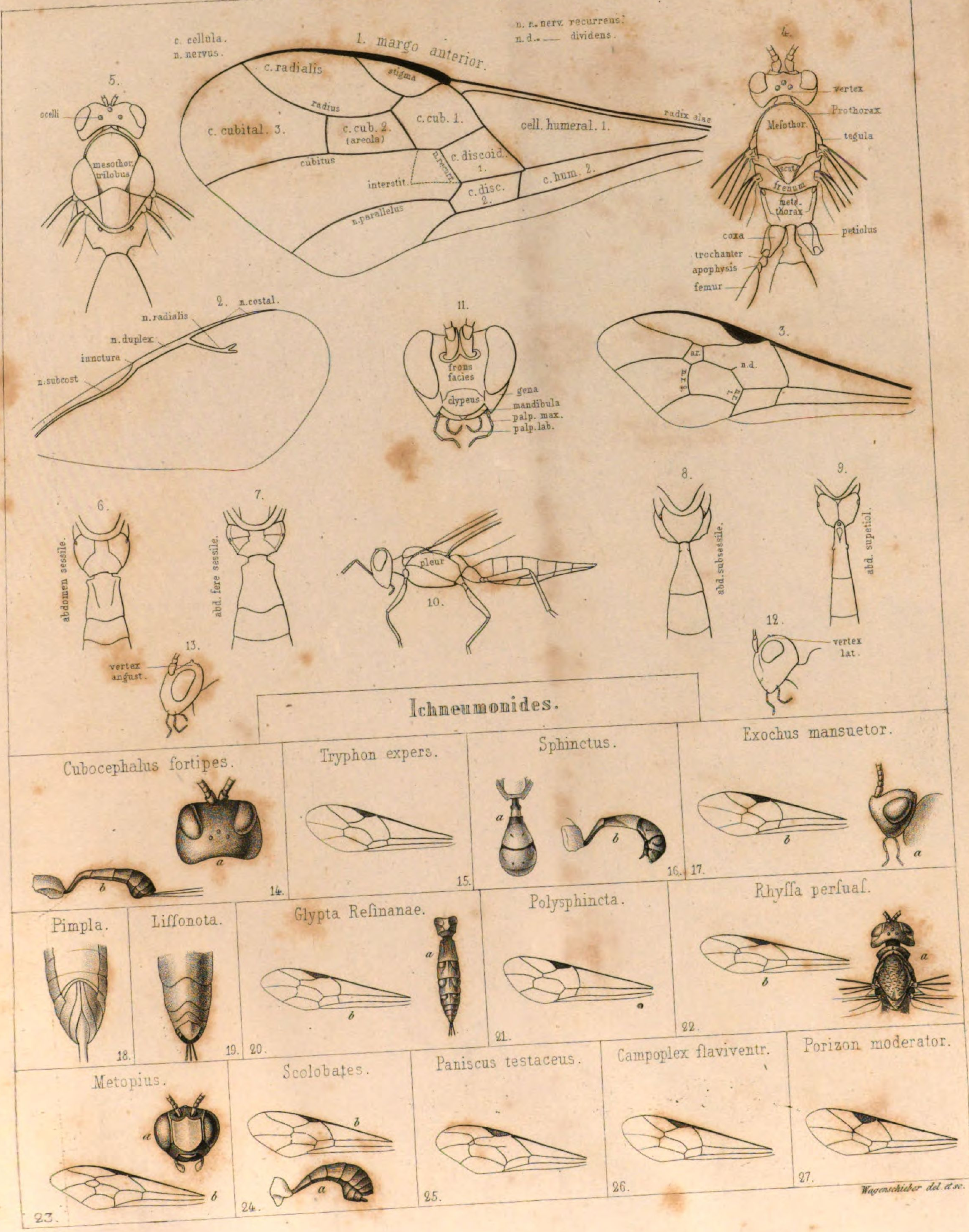
Microdus abscissus 46. *58.*
= *annulator* Ns. 46.
= *calculator* F. 47.
= Clausthalianus Sxs. 47. *58.*
= *laevigator* Ns. 46.
= *obscurator* Ns. 46.
= pumilus 46. *57.*
= rufipes Wesm. 47.
Microgaster albipennis Ns. 52.
= Amentorum 49. *68.*
= *Anthomyiarum* Bé. I. 69.
= bicolor Ns. 50.
= breviventris 51.
= carbonarius 52.
= Crataegi 52. *72.*
= cruciatus 48. *67.*
= ensiformis 51. *70.*
= Evonymellae Bé. 50. *70.*
= flavilabris 49. *69.*
= flavolimbatus 50.
= Gastropachae Bé. 52. *72.*
= *glomeratus* Ns. 48. *72.*
= Hoplites 50.
= impurus Ns. 51.
= inclusus 51. *70.*
= insidens 52. *72.*
= Juniperatae Bé. 53. *74.*
= laevigatus 52.
= *lineolatus* Hal. 216.
= Liparidis 50. *70.*
= melanoscelus 53. *74.*
= nemorum Hart. 50. *69.*
= nigripes 51. *71.*
= Ocellatae Bé. 48.
= ordinarius 52. *71.*
= Pieridis Bé. 52. *73.*
= pubescens 48. *67.*
= *reconditus* Ns. I. 71.
= rufilabris 49. *69.*
= *rugulosus* Ns. I. 69.
= semicircularis 48. *68.*
= solitarius 53. *73.*
= stigmaticus 48. *68.*
= subcompletus Ns. 49.
= Vinulae Bé. 52. *72.*
Microphthalmus I. 215.
Microtypus Wesmaelii 47.
Monoblastus Hart. I. 126.
Myina ovulorum Boyr. 221.
Neurateles papyraceus 86.
Odontomerus s. Xorides.
Ooctonus Hal. 140.
Ophion costatus 79.
= inflexus 79. *102.*
Ophion luteus L. 79. *102.*
= merdarius Grv. 79. *101.*
= obscurus F. 79. *103.*
= ramidulus L. 79. *102.*
Opius *abnormis* Wesm. 62.
= Cephalotes Wesm. 63.
= pallipes Wesm. 62.
= *paradoxus* Wesm. 62.
= rubriceps 63. *56.*
= *rufipes* Wesm. 62.
Orthostigma flavipes 71. *53.*
Pachycerus s. Roptrocerus.
Pachylomma buccata Bréb. 53.
= Cremieri T. 53.
= *latebricola* Ns. 53.
Pachymerus vulnerator Pz. 86. *103.*
Paniscus glaucopterus L. 80. *100.*
= oblongopunctatus Hrt. 80. *100.*
= testaceus Grv. 80. *100.*
= *virgatus* Grv. 100.
Pelecystoma Wesm. 36.
Penecerus Wesm. 29. 30. 33.
Perilampus angus Wetsw. 212.
= *micans* Ns. 215.
Perilitus *bimaculatus* Wesm.? I. 77.
= brevicornis 56. *77.*
= cinctellus Bé. 55. *76.*
= dilutus 56. *77.*
= fasciatus 56. *77.*
= flaviceps 55. *75.*
= ictericus Ns. 55.
= longicaudis 55.
= longicornis 55. 56. *76.*
= obfuscatus Ns. 55.
= *pallidus* 35.
= *rubens* Ns. I. 77.
= rubriceps 54. *75.*
= *ruficeps* Ns. I. 75.
= unicolor Hart. 56. *76.*
Pezomachus agilis F. 126. *153.*
= bicolor Vill. 126. *154.*
= cursitans F. 126. *153.*
= Gravenhorstii 127. *154.*
= hortensis Chr. 126. *154.*
= pedestris F. 127. *154.*
= terebrator 126.
Phygadeuon brevis Grv. 126. *145.*
= campoplegoides 124.
= commutatus 125.
= curvus Schr. 126. *146.*
= pachymerus Hart. 124. *145.*
= Piniperdae Hart. 125. *145.*
= Pteronorum Hart. 125. *145.*
= pugnax Hart. 124. *145.*
Phylax Wesm. 61.
Pimpla alternans Grv. 92.
= Bernuthii Hart. 89. *113.*
= Buolianae Hart. 89. *114.*
= caudata 92.
= cicatricosa 89.
= decorata 96.
= didyma Grv. 89. *114.*
= examinator F. 93. *116.*
= flavicans F. 97. *118.*
= flavidens F. 97. *118.*
= flavipes Grv. 90. *115.*
= Graminellae Schr. 91. *115.*
= instigator F. 93. *116.*
= laticeps 94.
= linearis 93. *117.*
= longiseta 93. *117.*
= longiventris 94.
= mixta 97.
= Mussii Hart. 89. *113.*
= nucum 90. *115.*
= Pini Hart. I. 115.
= planata Hart. 94. *117.*
= Pomorum 96.
= Pudibundae 90. *114.*
= punctulata 90.
= Reissigii 89.
= rufata Grv. 95. *118.*
= sagax Hart. 94. *117.*
= scanica Grv. 93. *116.*
= stercorator F. 90. *115.*
= Strobilorum 94.
= terebrans 89. *114.*
= Turionellae L. 89. *113.*
= varicornis F. 95. *117.*
= variegata 95. *118.*
= vesicaria 90. *115.*
Platygaster *Cecidomyiae* Bé. 143. *215.*
= contorticornis 143. *215.*
= nodicornis Ns. 143. *215.*
Platymesopus Erichsonii 208. *206.*
= Westwoodii 208. *206.*
Polyblastus Hrt. I. 125.
Polynema ovulorum Hal. 148.
Polysphincta areolaris 101. *120.*
= elegans 101.
= latistriata 101. *120.*
= *multicolor* Grv. I. 120.
= Soror 101.
= velata Hart. 101, *120.*
Porizon Harpurus Grv. 87.
= moderator Grv. 87.
Praon s. Aphidius.
Prosacantha Ns. 143. *215.*

Proterops Wesm. 61.
Pteromalus abieticola 190.
= aemulus 203.
= albescens 198. *200.*
= albinervis 190. *199.*
= annulatus I. 201.
= *Aphidis* Bé. I. 188.
= *aphidivorus* Först. 216. *188.*
= *apicalis* Ns. I. 203.
= *Apum* Géer 217.
= Audouinii 191. *205.*
= azureus 191. 204. *203.*
= *bicaliginosus* 187. *190.*
= Bidentis 205.
= bimaculatus Spin. 187.
= *binaevius* 187. *190.*
= *binimbatus* 187. *191.*
= *binubeculatus* 187. *191.*
= bivestigatus 188. *191.*
= Boucheanus 189. *186.*
= Braconidis Bé. 200. *200.*
= Brandtii 208. *188.*
= brevicornis 200. *201.*
= brunnicans 188.
= capitatus Först. 196. *205.*
= capnopterus 189.
= Cecidomyiae 194. *192.*
= clavatus 202. *202.*
= Coccorum 197.
= complanatus 190. 198. *197.*
= conoideus 201.
= Cordairii 191. *205.*
= crassipes 205. *205.*
= cruciatus 205.
= *cyanocephalus* Bé. I. 213.
= Dahlbomii 201. *202.*
= Diachymatis 203. *203.*
= dilutipes 206.
= *distinguendus* Först. 191.
= dubius Ns. 192.
= Dufourii 192.
= Einersbergensis 199. *198.*
= *Endomychi* Curt. 187.
= eucerus 198.
= Excrescentium 197. 200.
= *fasciculatus* F. 217. 218. *173.*
= *flavipalpus* s. Mosopolobus.
= Fraxini 188. *191.*
= *fungosus* Först. 217.
= gallicus 193.
= guttatus 193. *188.*
= Halidayanus 207.
= Hercyniae 204. *204.*
= Hohenheimens. 199. 205. *198.*
Pteromalus immaculatus 204. *205.*
= inflexus Först. 196.
= Jouanensis 199.
= *iucundus* Först. 218.
= Klugii 200. *198.*
= lanceolatus 204.
= lanceolatus? 207.
= Laricinellae 189.
= Latreillei 192.
= leucopezus 204. *204.*
= Lichtensteinii 208. *188.*
= Lunula 193.
= maculiscapus 200. *201.*
= Magdalis 201. *202.*
= meconotus 204. *206.*
= Meyerinckii 198.
= microneurus 200. *201.*
= multicolor 193. *189.*
= muscarum Hart. 191. *199.*
= navis 205.
= Neostadiensis 209. *204.*
= nodulosus 197.
= occultus Först. 195.
= Opisthotonus 194.
= Orchestis 205. *205.*
= pellucidiventris 203.
= pilosus 194. *194.*
= Pini Hart. 194. *193.*
= Pogonochoeri 197. *200.*
= Processioneae 194. *194.*
= punctatus 194. *192.*
= Puparum 195. *194.*
= Pygmaeanae 200. *198.*
= quadratus 204. *203.*
= Racemosi 200. *201.*
= ramulorum 201.
= rotundatus 195. *194.* (Cyn. rot. Boyr.?).
= *Salicis* N. 183. *188.*
= Saxesenii 203. *203.*
= semiclavatus 202.
= *sodalis* Först. 217. *173.*
= *Spinolae* 193. *189.*
= stenonotus 206.
= *subterraneus* Först. I. 188.
= suspensus 193. *189.*
= *tenuis* 189. 198. *195.*
= Tinearum 202.
= Trochilus I. 204.
= Vallecula 206.
= variabilis 200. *201.*
= *violaceus* s. P. Magdalis.
= virescens 204. *204.*
= Walkeri 207.
Pteromalus xanthopterus 198. *200.*
= Zelleri 190.
Rhyssa amoena Kl. 104.
= curvipes Grv. 104.
= persuasoria L. 104. *121.*
Rogas *circumscriptus* N. 36.
= collaris Spin. 66.
= Esenbeckii Hart. 66. *60.*
= flavipes 64. *59.*
= interstitialis 64. *60.*
= linearis N. 64.
= *luteus* N. 36.
= marginator N. 65.
= obscurator 65.
= *pallipes* N. I. 60.
= Praerogator L. 66. *60.*
= rugator 66.
= tenuis 64.
Roptrocerus Eccoptogastri 209. *218.*
= Xylophagorum 209. *218.*
Scambus Hart. s. Pimpla 94.
Sciatheras trichotus 209.
Scolobates auriculatus F. 77.
= *crassitarsus* Grv. 77.
Sigalphus aciculatus 26.
= caudatus N. 28.
= Complanellae Hart. 74.
= Curculionum Hart. 74.
= fulvipes Curt. 26.
= *pallipes* N. 26.
= *semirugosus* N. 74. (Brach.)
= striatulus N. 26.
= Tenthredinum Hart. 74.
Siphonura brevicauda N. 150. *207.*
= chalybea 150. *207.*
= punctulata Först. 151.
= variolosa 150.
= viridiaenea 150. *207.*
Spalangia Latr. 143. *216.*
Spathius brevicaudis 43. *49.*
= clavatus Pz. 42. *48.*
= curvicaudis 43. *49.*
= erythrocephalus Wesm. 43.
= exannulatus? 42.
= Radzayanus 43.
= rugosus 44.
Sphinctus serotinus Kl. 119.
Stenocera Wlk. 151.
Storthygocerus Ladenbergii 208. *208.*
= subulifer 208.
Stylocerus s. Storthygocerus.
Synodus 29. *31.*
Taphaeus Wesm. 56. 61.
Teleas Dalmanii 143. *185.*

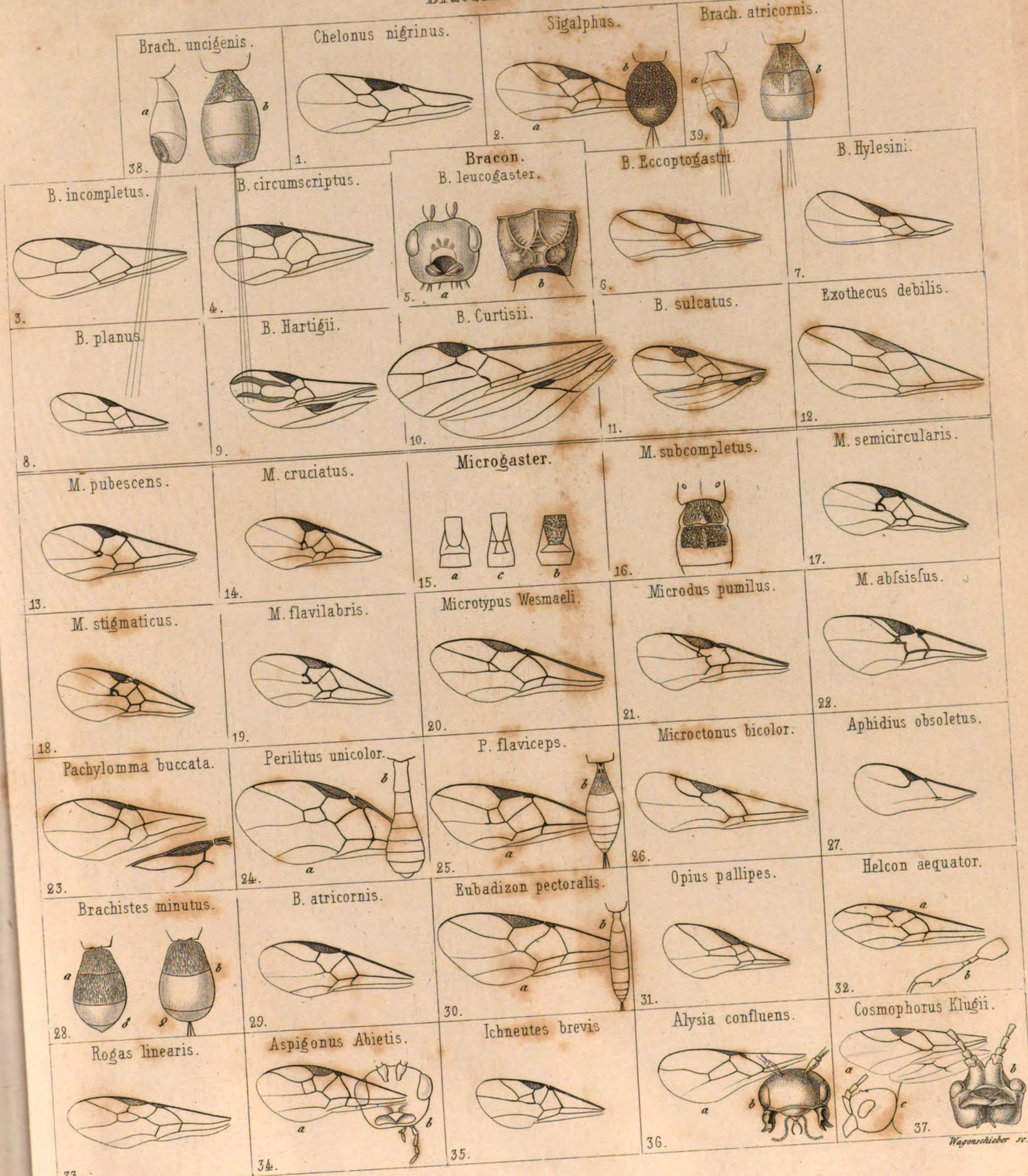
Teleas discolor 142.
= laeviusculus 142. *182.*
= minutus 143.
= *ovulorum* Auct. I. 182.
= *Phalaenarum* Auct. I. 182.
= punctatissimus 142. *182.*
= punctatulus 142. *182.*
= terebrans 142. *182.*
= *truncatus* N. 217.
= Zetterstedtii 143. *185.*
Telegraphus maculipennis 153.
Torymus admirabilis Först. 181. *179.*
= anephelus 179. *177.*
= *appropinquans?* 179. *179.*
= ater F. 179. *177.*
= Bedeguaris L. 179. *178.*
= caudatus N. 181.
= chalybaeus 181. *179.*
= contractus 180.
= *crinicaudis* 181. *179.*
= cultriventris 180. *179.*
= Cyniphidum 179. *178.*
= difficilis N. 181. *180.*
= Dresdensis 179. *177.*
= dubius 181.
= *Försteri* 179. *178.*
= incertus Först. 180. *178.*
= longicaudis 179. *178.*
= medius Först. 217.
= metallicus 179. *177.*
= minor 178.
= *muscarum* Boyr. 217.
= nanus Först. 180.
= nigricornis N. 216.
Torymus Nördlingeri 180. *179.*
= obsoletus F. 178. *176.*
= propinquus 179. *179.*
= pumilus 181. *180.*
= *purpurascens* F. 217.
= rubriceps 179. *179.*
= *sapphyrinus* Boyr. 217.
= subterraneus Curt. 179.
Triaspis Hal. 25.
Trichocerus s. Geniocerus.
Tridymus Aphidum 183.
= Salicis N. 183.
= Xylophagorum 184.
Trogus alboguttatus Grv. 136. *131.*
= flavatorius Pz. 136. *130.*
= lutorius F. 136. *130.*
Tryphon adspersus Hart. 112. *108.*
= calcator Grv. 117. *129.*
= Cephalotes Grv. 115.
= eques Hart. 114. *126.*
= expers 113.
= *exstirpatorius* Drws. 219.
= frutetorum Hart. 114. *126.*
= gibbus 112. *108.*
= haemorrhoicus Hart. 117. *129.*
= holosericeus 115.
= impressus Grv. 117. *129.*
= intermedius 116.
= involutor Grv. 114.
= laevis 116.
= leucodactylus 114.
= leucostictus 116. *127.*
= Lophyrorum Hart. 116. *126.*
= lucidulus Hart. 112. *108.*
Tryphon marginatorius F. 112. *107.*
= *marginellus* Grv. I. 128.
= melancholicus 113.
= multicolor Grv. 117. *128.*
= mutilatus 112.
= Neustriae 115.
= niger Grv. 114.
= nigriceps Grv. 116. *126.*
= Oriolus Hart. 112. *107.*
= *5-cinctus* Grv. I. 108.
= rufus Grv. 117.
= scutulatus Hart. 116. *128.*
= *6-cinctus* Grv. I. 108.
= 6-lituratus Grv. 117.
= Sorbi Sxs. 114. *126.*
= succinctus Grv. 116. *128.*
= *Tenthredinum* Schrffb. I. 129.
= variabilis 116. *127.*
Xorides appendiculatus Grv. 108.
= ater Grv. 105.
= caligatus Grv. 106.
= collaris Grv. 105.
= cornutus 108.
= crassipes Hart. 101.
= cryptiformis 106.
= dentipes Gm. 107.
= *ferrugatus* Grv. I. 124.
= filiformis Grv. 105. *123.*
= hercynianus Hart. 106.
= irrigator F. 105. *123.*
= longicornis 107.
= praecatorius F. 105. *123.*
= *ruspator* I. 123.
= spinipes Grv. 108.
Xylonomus s. Xorides.

Druck von C. Müller in Neustadt-Eberswalde.

Tabula terminologica.

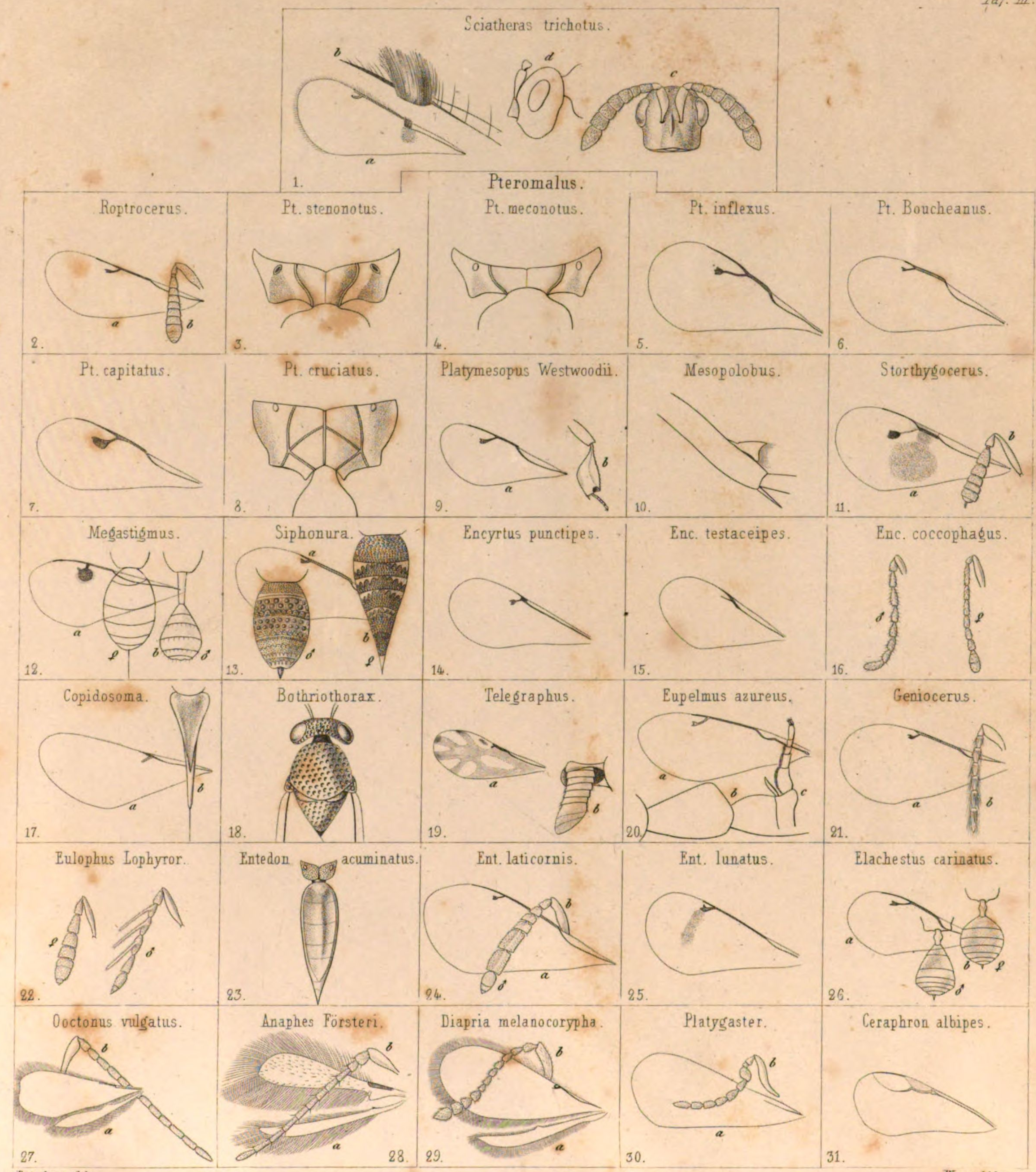


Braconides.



Ratzeburg del.

Pteromalini.



Ratzeburg del. Wagenschieber sc.

Bayerische Staatsbibliothek München

P. Greiner
Buchbinderei
München 2

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ratzeburg, Julius Theodor Christian

Die Ichneumonen der Forstinsecten in forstlicher und entomologischer Beziehung ein Anhang zur Abbildung und Beschreibung der Forstinsecten

Bd.: 2

Berlin 1848

4 Zool. 302 n-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10231782-7